SNI 19-0230-1987

Standar Nasional Indonesia

Keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan penebangan dan pengangkutan kayu

ICS 13.100

Badan Standardisasi Nasional

Daftar isi

Halaman

Prakata

Standard pekerjaan penebangan dan pengangkutan kayu disusun berdasarkan "Pedoman Keselamatan dan Kesehatan di Dalam Pekerjaan Kehutanan, yang merupakan terjemahan dari *"SAFETY AND HEALTH IN FORESTRY WORK"* I.L.O. Code of Practice terbitan tahun 1969 oleh Organisasi Perburuhan Internasional (ILO).

Pembahasan isi maupun materi pedoman ini, dengan cara mengadakan penelitian dan pembahasan pasal demi pasal.
Mengingat pedoman Keselamatan dan Kesehatan kerja di Dalam Pekerjaan Kehutanan ini merupakan terjemahan ILO Code of Practice, sehingga ada beberapa pasal yang perlu ada penyesuaian-penyesuaian dengan kondisi di Indonesia. Sebagai contoh adalah pengangkutan melalui perjalanan di atas es.

Mengingat di wilayah Indonesia tidak terdapat es atau salju (kecuali di Puncak Gunung Jaya Wijaya di Irian Jaya) maka pasal ini tidak dimasukan dalam materi standard.
Menurut Direktur Kantor ILO Jakarta S. Sonkar Narayanan di dalam Kata Pengantarnya pada Buku Pedoman tersebut, menyatakan bahwa *ILO Code of Practice* dengan judul *"Safety and Health in Forestry Work"* telah dipergunakan secara luas dan baik di berbagai negara di dunia. Di Indonesia sendiri, Pedoman ini mulai diterapkan sebagai upaya meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di dalam pekerjaan kehutanan merupakan pedoman internasional yang telah diakui di berbagai negara di dunia.

Menyadari hal-hal tersebut di atas maka Direktorat Jendral Bina Hubungan Ketenaga Kerjaan dan Pengawasan Norma Kerja, Departemen Tenaga Kerja, merasa perlu menetapkan suatu standard nasional di bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pekerjaan Penebangan dan Pengangkutan Kayu, yang mengikat semua pihak yang berkepentingan.

1 Pendahuluan

Dalam menyongsong era industrialisasi dalam rangka program tinggal landas, akan disertai dengan penggunaan teknik dan teknologi maju berupa metoda, peralatan, serta bahan yang kesemuanya bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Dilain pihak tidak ketinggalan pula pemanfaatan sumber daya manusia sebagai aspek yang menentukan dalam proses pembangunan.

Pemanfaatan sumber daya manusia dan pengerahan tenaga kerja dalam proses pembangunan, khususnya pembangunan industri menimbulkan beberapa masalah diantaranya yang sangat menonjol adalah masalah keselamatan dan kesehatan kerja. Titik perhatian terhadap masalah keselamatan dan kesehatan kerja sudah banyak diberikan dengan diterbitkannya beberapa puluh Buku Pedoman yang menyangkut beberapa sektor industri.

Masalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja di sektor kehutanan, yang disatu pihak merupakan sektor yang banyak menghasilkan devisa negara, memerlukan perhatian yang serius karena terdapat sumber-sumber bahaya yang potensial.

Untuk meningkatkan upaya pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja dalam menjamin keselamatan dan kesehatan tenaga kerja perlu adanya standarisasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada pekerjaan Penebangan dan Pengangkutan Kayu.

2 Ruang lingkup

Standard Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada pekerjaan Penebangan dan Pengangkutan Kayu ini berlaku bagi semua pekerjaan kehutanan yang meliputi pekerjaan penebangan dan pengangkutan kayu.

Standard Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada pekerjaan Penebangan Kayu dan Pengangkutan Kayu ini memuat tentang :

- Kewajiban pengusaha, tenaga kerja
- Persyaratan tenaga kerja
- Ketentuan-ketentuan mesin, pesawat, alat-alat, dan bahan berbahaya
- Kondisi dan lingkungan kerja
- Ketentuan sarana dan fasilitas tenaga kerja
- Alat-alat. Pelindung diri

Standard ini tidak berlaku bagi usaha dan pekerjaan-pekerjaan seperti penggergajian, pengolahan bubur, kayu dan pembuatan kayu tekan, serta spesifikasi material yang digunakan dalam konstruksi mesin dan perkakas yang dipakai di kehutanan.

3 Maksud dan tujuan

3.1 Standard ini dibuat berdasarkan atas beberapa pertimbangan antara lain:

a. Dalam pembangunan bidang industri disamping penggunaan teknik dan teknologi juga akan disertai pemanfaatan sumber daya manusia sebagai aspek yang menentukan dalam proses pembangunan.

b. Pemanfaatan sumber daya manusia dalam proses pembangunan industri menimbulkan beberapa masalah, diantaranya yang sangat menonjol adalah masalah keselamatan dan kesehatan kerja.

c. Sektor kehutanan yang disatu pihak merupakan sektor yang menghasilkan devisa yang besar untuk negara, dilain pihak merupakan tempat kerja yang mengandung sumber bahaya yang potensial.

d. Bahwa untuk menjamin keselamatan dan kesehatan kerja para tenaga kerja di sektor kehutanan khususnya pekerjaan penebangan dan pengangkutan kayu perlu ditetapkan standard mengenai keselamatan dan kesehatan pekerjaan penebangan dan pengangkutan kayu.

3.2 Tujuan

Standard ini dimaksudkan sebagai buku pedoman bagi golongan ahli, pengusaha, pekerja, termaksud pekerja itu sendiri, pabrik pembuat alat-alat dan alat mesin-mesin untuk usaha perkayuan dan semua pihak yang bertangggung jawab atas keselamatan dan kesehatan kerja di bidang perkayuan.

Disamping itu standard ini dapat dipakai sebagai petunjuk dalam semua bentuk usaha dalam pemeliharaan hutan, pemanenan hasil hutan dan pengangkutan hasil hutan

4 Pengertian dan istilah

Penelitian hutan : ialah peninjauan, pengamatan, pencatatan obyek hutan yang, mendahului kegiatan pembukaan maupun pengerjaan suatu hutan dan dilakukan langsung di hutan.

Pemetaan hutan : ialah pembuatan peta yang dilakukan dengan pengukuran obyek hutan di darat maupun dari udara terkecuali dengan penggunaan satelit.

Pembuatan jalan : ialah pembuatan suatu jalan dalam hutan untuk keperluan lalu lintas orang maupun barang, termasuk kegiatan pemetaan, persiapan dan perawatannya.

J a l a n : ialah suatu jalur tanah terbuka yang menghubungkan dua tempat untuk lalu lintas orang, binatang, kendaraan termasuk landasan pesawat terbang.

Pangkalan induk *(base camp)* : ialah tempat pemukiman dan tempat kerja sebagai pangkalan untuk kegiatan menangani eksploitasi hutan.

Isyarat : ialah kegiatan, gerakan dan tanda untuk memberitahukan sesuatu kepada pihak lain yang disampaikan oleh pemberi isyarat dengan cara audio atau visual.

Pemanjatan pohon	:	ialah memanjat pohon dalam hutan dalam rangka melakukan tugas kehutanan.
Rigging	:	ialah suatu bangunan beserta peralatan dan perlengkapannya untuk mengangkat dan mengangkut kayu.
Penebangan kayu	:	ialah menebang pohon atau pepohonan dengan alat bermesin atau tidak.
Pemangkasan pohon	:	ialah memotong dahan, ranting, daun , kulit yang; telah tumbang untuk menjadi kayu gelendong.
Penarikan kayu	:	ialah menarik kayu dengan mesin, binatang, traktor maupun kabel.
Peluncuran kayu	:	ialah meluncurkan, menggulingkan kayu, di tempat landai maupun data.
Pemuatan dan pembongkaran kayu	:	ialah memuat kayu atau membongkar kayu ke atau dari suatu kendaraan.
Penimbunan dan penumpukan kayu	:	ialah menimbun atau menumpuk kayu, menunggu pengerjaan kayu selanjutnya.
Pengapungan kayu	:	ialah untuk mengangkat kayu secara diapungkan di air, sungai, telaga atau laut.
Alat pelindung diri	:	ialah alat pelengkapan untuk dipakai tenaga kerja guna melindungi dirinya terhadap lingkungan kerja.

Keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan penebangan dan pengangkutan kayu

1 Ketentuan-ketentuan umum

1.1 Kewajiban pengusaha

1.1.1 Pengusaha harus melengkapi dan memelihara bangunan, pabrik, peralatan dan tempat kerja serta mengatur pekerjaan dengan balk untuk melindungi tenaga kerja terhadap kecelakaan dan penyakit.

1.1.2 Bila menerima mesin, alat-alat, kendaraan dan perlengkapan lainnya, pengusaha harus yakin bahwa barang-barang itu sesuai dengan peraturan Keselamatan Kerja : atau bila tidak ada, pengusaha harus yakin bahwa barang-barang itu dirancang dan diberi pengaman sedemikian rupa sehingga dapat dijalankan dengan aman.

1.1.3 Pengusaha harus mengadakan pengawasan, sehingga tenaga kerja dapat melakukan pekerjaannya dalam kondisi yang baik, aman dan sehat.

1.1.4 Pekerjaan yang dilakukan oleh sejumlah orang dan memerlukan saling pengertian dan kerja sama ; harus diawasi oleh seorang yang kompeten, untuk mencegah bahaya.

1.1.5 Pengusaha harus memberi petunjuk kepada tenaga kerja tentang sumber bahaya yang berhubungan dengan pekerjaannya, dan tindakan-tindakan yang perlu untuk mencegah kecelakaan dan gangguan kesehatan terutama pada tenaga kerja baru dan buta huruf, harus diberi petunjuk secara khusus tentang bahaya dan pencegahannya serta dibina secara baik.

1.1.6 Pengusaha harus menempelkan pada tempat-tempat yang menarik perhatian atau tempat yang cocok, salinan, inti atau ringkasan dari peraturan-peraturan Nasional atau lokal, dan petunjuk atau pengumuman yang berhubungan dengan perlindungan tenaga kerja terhadap kecelakaan dan gangguan kesehatan.

Peraturan, petunjuk dan pengumuman itu harus;

a. dalam bahasa yang dimengerti oleh tenaga kerja.

b. Dilindungi terhadap pengaruh cuaca, dll.

1.1.7 Pengusaha harus secara teratur, memeriksa keamanan dari seluruh bangunan, tempat kerja, pabrik, perlengkapan dan proses kerja.

1.1.8 Menunjukkan daerah operasi yang berbahaya, harus menjadi tanggung jawab utama dari pengusaha

1.1.9 Pengusaha harus melarang penggunaan tempat kerja, pabrik atau perlengkapan, bila ditemukan gangguan yang membahayakan ,sampai gangguan itu diperbaiki.

1.2 Kewajiban tenaga kerja

1.2.1 Dalam batas-batas tanggung jawabnya, tenaga kerja harus selalu menjaga keselamatan dan kesehatan dirinya sendiri dan tenaga kerja lainnya.

1.2.2 Sebelum mulai bekerja, tenaga kerja harus memeriksa tempat kerja, alat-alat dan perlengkapan yang akan digunakan, dan bila menemukan kerusakan yang membahayakan, harus secepatnya melaporkan pada mandor, pengusaha, atau bila perlu pada instansi yang berwenang.

1.2.3 Tenaga kerja harus memakai seluruh alat pengaman pelindung, diri dan alat-alat yang ditujukan untuk melindungi mereka dan orang lain.

1.2.4 Kecuali dalam keadaan darurat, tak seorangpun tenaga kerja (kecuali yang betul-betul diperintahkan) boleh mengganggu, membuang, merubah atau memindahkan setiap alat pengaman atau perlengkapan yang berguna untuk perlindungan dirinya dan orang lain, atau mengganggu cara atau proses, yang bertujuan menghindarkan kecelakaan dan gangguan kesehatan.

1.2.5 Pekerja harus membiasakan diri mematuhi semua petunjuk keselamatan dan kesehatan yang berhubungan dengan pekerjaan mereka.

1.2.6 Pekerja harus menjauhi tindakan yang ceroboh dan gegabah, yang dapat menimbulkan kecelakan atau gangguan kesehatan.

1.2.7 Pekerja harus memakai pakaian yang cocok dengan tugasnya dan keadaan cuaca.

1.3 Kewajiban produsen dan penjual

1.3.1 Dalam usaha mencegah agar alat-alat berbahaya tidak sampai ke pemakai, dan untuk menjamin bahwa tindakan pengamanan sudah dilakukan, produsen dan penjual berkewajiban agar:

1.3.1.1 Perlengkapan-perlengkapan seperti mesin-mesin, alat-alat dan kendaraan yang digunakan di bidang perkayuan harus dirancang dan dijual pada pemakaiannya dengan sumber bahaya yang seminimum mungkin.

1.3.1.2 Pengaman yang sesuai terhadap perlengkapan-perlengkapan itu tersedia.

1.3.1.3 Perlengkapan-perlengkapan itu harus disertai petunjuk yang diperlukan untuk pemakaian, pemeliharaan dan terhadap bahaya-bahaya yang mungkin timbul.

1.3.2 Produsen dan penjual cairan yang mudah terbakar, bahan peledak dan bahan berbahaya lainnya harus memberi petunjuk pemakaian yang aman.

1.4 Pemilihan dan penempatan tenaga kerja

1.4.1 Untuk pemilihan dan penempatan tenaga kerja sekitar perkayuan harus memperhatikan prinsip-prinsip berikut :

a. Sebelum ditempatkan dan diberi pekerjaan, tenaga kerja harus diberi penerangan tentang bahaya-bahaya yang mungkin timbul dalam pekerjaan, dan diberi latihan tentang

pemakaian mesin-mesin, perlengkapan dan alat-alat lainnya, dan cara kerja yang aman dalam melakukan tugasnya

b. Sedapat mungkin pekerja diberi tugas yang sesuai dengan kemampuannya, pengalaman dan kapasitas fisiknya

1.4.2 1) Pekerja tidak boleh ditempatkan, bila pekerjaan itu secara fisik atau mental tak cocok baginya

2) Orang-orang yang cacat fisik atau mental dan orang yang dikenal pemabuk atau sering pingsan tak boleh dipekerjakan dimana pekerjaan itu akan membahayakan dirinya atau membahayakan teman sekerjanya

1.5 Tenaga kerja muda.

1.5.1 Tenaga kerja dibawah usia 14 tahun, tak boleh dipekerjakan di sektor kehutanan.

1.5.2 Tenaga Kerja dibawah 16 tahun tak boleh dipekerjakan pada :

a. Pekerjaan dengan mesin.

b. Mengemudikan traktor.

c. Penebang kayu.

d. Menangani cairan yang mudah terbakar, kecuali dalam wadah tertutup.

1.5.3 Tenaga kerja dibawah usia 18 tahun, tak boleh dipekerjakan pada:

a. Pekerjaan dengan bahan peledak.

b. Menjalankan ketel uap.

c. Menjalankan gergaji bundar.

d. Pekerjaan dengan bahan-bahan beracun atau korosif.

e. Dalam penebangan kayu dengan menggunakan alat-alat mekanik.

1.6 Tenaga kerja wanita

Tenaga kerja wanita harus mengikuti undang-undang dan peraturan yang berlaku, dalam hal seperti:

a. Bekerja sebelum dan sesudah melahirkan.

b. Bekerja malam.

c. Mengangkat, membawa dan memindahkan beban.

d. Menjalankan pekerjaan-pekerjaan yang berbahaya.

1.7 Keadaan cuaca

Penebangan, montasi atau operasi perkayuan lainnya tak boleh dikerjakan waktu angin kencang, gelap, kabut tebal, petir dan halilintar.

1.8 Tempat berlindung

Dekat tempat kerja, harus disediakan tempat berlindung, bila ada hujan lebat dan lain-lain, bagi tenaga kerja, bila perlu dipanaskan.

1.9 Pengecekan tenaga kerja

Pengusaha harus mengadakan system pengecekan untuk mengetahui apakah tenaga kerja dalam satu shift termasuk operator dan alat-alat yang bergerak, sudah kembali ke kamp atau pangkalan pada akhir waktu kerja.

1.10 Perlindungan terhadap bahaya kebakaran

1.10.1 Harus ada tindakan khusus untuk mencegah timbulnya kebakaran waktu musim kemarau.

1.10.2 Korek api, rokok dan abu dari pipa harus betul-betul padam sebelum dilemparkan.

1.10.3 Setiap api harus dipadamkan sebelum meninggalkan tempat kerja.

1.10.4 Cairan yang mudah terbakar, penanganan, penyimpanan pengangkutan dan pemakaiannya harus sesuai dengan ketetapan - khusus yang ada pada standard ini.

1.11 Penerangan

Bila penerangan alamiah tak mencukupi tempat kerja harus diberi penerangan yang cukup waktu pekerjaan sedang berlangsung.

1.12 Kebisingan

Bila tenaga kerja harus bekerja ditempat dimana tingkat kebisingannya melebihi NAB, pengusaha harus mengambil tindakan yang sesuai untuk menekan kebisingan sampai tingkat yang diingini, bila tidak mungkin menurunkan kebisingan atau mengisolir pekerja dari sumber kebisingan itu, pekerja harus memakai alat pelindung diri, yang dapat melindungi dari efek yang berbahaya tersebut.

1.13 Tempat-tempat yang licin

Pada tempat kerja permanen dimana dilakukan pekerjaan memuat, membongkar, menimbun atau operasi perkayuan lainnya .tempat kerja jadi licin, untuk itu harus diperhatikan untuk mencegah bahaya.

1.14 Kebersihan

Tempat kerja tak boleh dirintangi oleh tali temali, perlengkapan, atau barang-barang lainnya yang dapat menyebabkan tergelincir, terjatuh atau terbentur.

1.15 Pohon-pohon berbahaya.

Dalam daerah penebangan, sedapat mungkin, semua rotan, dahan-dahan yang mati, tergantung atau pohon berbahaya lainnya hendaklah dibersihkan di sekitar gudang tempat menyimpan kayu, tempat berlindung dan tempat-tempat lain dimana pekerja berkumpul.

2 Isyarat

2.1 Pengusaha harus menentukan suatu sistem isyarat untuk semua operasi dimana isyarat diperlukan untuk mencegah bahaya.

2.2 Tanda Isyarat

2.2.1 Tanda isyarat harus ditempelkan pada tempat yang sesuai

2.2.1.1 Pengusaha harus mengambil langkah yang cukup, agar pekerja terbiasa dengan seluruh isyarat yang mereka perlukan untuk mencegah bahaya.

2.2.1.2 Harus ada isyarat yang berbeda untuk tiap-tiap operasi

2.3 Pemberi isyarat

2.3.1 Hanya orang-orang yang berwenang dan betul-betul dipercaya yang diperintahkan untuk memberikan isyarat, tapi setiap orang dapat memberikan isyarat berhenti untuk mencegah bahaya.

2.3.2 Suatu pekerjaan hanya boleh dipimpin oleh satu orang pemberi isyarat.

2.4 Pemakaian Isyarat

2.4.1

1) Pekerjaan yang memerlukan isyarat untuk memulainya, tak boleh dikerjakan sebelum isyarat tersebut diberikan.

2) Isyarat yang tak sesuai dengan pekerjaan tersebut tak boleh diberikan dan dipatuhi.

2.4.2 Isyarat tangan hanya boleh diberikan bila semua orang yang bersangkutan dapat melihatnya dengan mudah.

2.4.3 Setiap isyarat yang tak dimengerti sepenuhnya, dianggap sebagai isyarat berhenti.

2.4.4 Isyarat untuk pemindahan alat-alat, tak boleh diberikan sebelum pemberi isyarat yakin, tak ada orang disekitar daerah tersebut yang dapat dicelakakan oleh pemindahan tersebut.

2.4.5 Isyarat bunyi harus jelas terdengar oleh semua orang dimana keselamatannya tergantung pada terdengarnya isyarat tersebut.

2.4.6 Tempat, kerja pemberi isyarat harus:

a. Aman dari jalan, kayu dan hal-hal yang berbahaya lainnya.

b. pandangannya tak boleh terhalang, terhadap operasi yang dipimpinnya.

c. Orang-orang yang dipimpinnya dapat dengan mudah mendengar dan melihat isyarat itu.

2.4.7 Pemberi isyarat tak boleh mumpunyai tugas lain sewaktu memberikan isyarat.

2.4.8 Pemberi isyarat harus siap untuk memberikan isyarat berhenti setiap waktu, selama memberikan isyarat tersebut.

2.5 Alat-alat isyarat

2.5.1 Perlengkapan isyarat harus efisien, dipasang dengan baik, diperiksa secara teratur dan selalu dalam keadaan baik.

2.5.2 Hanya orang yang berwenang yang boleh memperbaiki, merubah atau menyetel alat tersebut.

2.5.3 Isyarat dengan frekwensi radio harus mempunyai tanda frekwensi yang jelas, baik untuk transmitter (menyampaikan) atau menerima, termasuk tanda bahaya dimana alat transmitter tak bekerja disebabkan bahan peledak/detonator.

2.5.4 Alat isyarat dengan frekwensi radio tak boleh mengganggu atau diganggu oleh isyarat lain yang ada disekitarnya.

3 Perkakas kerja tangan dan perkakas lainnya

3.1 Bahan dan konstruksi

Perkakas kerja tangan harus terbuat dari bahan yang baik dan cocok untuk pekerjaan yang akan menggunakannya.

Tangki kayu dari perkakas kerja tangan, harus kuat lurus dan bebas dari retak dan lobang-lobang.

Tangkai dari perkakas kerja tangan harus dipasang ke kepalanya, dengan hati-hati dan tetap terpasang dengan aman.

Tangkai dari parang dan alat pemotong lainnya, harus mempunyai tonjolan untuk mencegah tangan tergelincir ke matanya dan antara mata parang dan tonjolan itu dibiarkan tumpul sepanjang ± 15 cm.

3.2 Pemeliharaan

3.2.1 Perkakas kerja tangan halus diperiksa oleh orang yang berwenang dalam jangka tertentu, dan tak boleh digunakan bila ditemui kerusakan.

3.2.2 Perkakas kerja tangan harus ditempa, diperbaiki oleh orang yang berwenang.

3.2.3 Pinggir pemotong dari alat-alat potong harus selalu tajam.

3.2.4 Kepala dari palu, baji dan alat-alat ketok lainnya harus diperbaiki/dilapisi segera setelah terlihat tanda-tanda memecah atau retak.

3.3 Pengangkutan

3.3.1 Selama pengangkutan, pinggir atau ujung yang tajam dari perkakas kerja tangan seperti kapak, harus di tempatkan atau dibenamkan, atau diberi sarung untuk mencegah bahaya.

3.3.2 Alat-alat tajam atau runcing tak boleh dibawa dengan sepeda kecuali telah dilindungi dengan sarungnya dan dalam posisi yang aman, sehingga tak menimbulkan bahaya.

3.3.3 Alat-alat tajam atau runcing dan terbuat dari kaca tak boleh dibawa dalam saku, kecuali telah dilindungi.

3.3.4 Gergaji yang dipikul pada bahu, gigi-giginya harus mengarah keluar.

3.3.5 Bila kapak dibawa dalam keadaan tak diberi sarung harus dibawa dengan memegangnya dekat kepala, dengan tangan merentang (extend) dan mata kapak sejajar dengan kaki.

3.4 Penyimpanan

3.4.1 Penyimpanan alat-alat tajam dan runcing hendaklah:

a. Pinggir dan ujung yang tajam jauh dari jangkauan, sehingga tak menimbulkan bahaya.

b. Tak bisa terjatuh.

c. Tak menimbulkan bahaya terhadap orang yang mengangkatnya.

3.5 Penanganan dan penggunaan

3.5.1 Perkakas kerja tangan hanya digunakan untuk tujuan yang sesuai dengan fungsinya.

3.5.2 Alat-alat tajam dan runcing tak boleh:

a. Dilemparkan dari orang ke orang.

b. Digunakan dalam jarak yang berbahaya terhadap orang lain atau mesin yang sedang bergerak.

c. Digunakan sebagai penahan, tiang, alat tusuk dan tujuan lainnya.

3.5.3 Waktu menggunakan alat pemotong atau pembelah pekerja harus:

a. Bila perlu, membuang dahan, ranting atau halang-halangan lainnya yang dapat memantulkan alat.

b. Menjaga jarak yang aman dari orang lain.

c. Memotong atau menetak jauh dari tubuh.

3.5.4 Alat-alat tangan tak boleh ditinggalkan tergeletak di tempat dimana bekerja atau lewat, atau di ketinggian dimana alat tersebut dapat jatuh dan menimpa orang yang dibawahnya.

4 Tangga

4.1 Konstruksi

4.1.1 Semua tangga yang terbuat dari logam, kayu atau lainnya yang akan digunakan oleh pekerja haruslah terbuat dari bahan yang kompak, konstruksinya baik dan cukup kuat untuk tujuan yang diinginkan.

4.1.2 Kaki dan anak tangga dari tangga kayu harus mempunyai serat kayu membujur.

4.1.3 Anak tangga harus dipasang pada kaki tangga dengan memakai alur, takik, tanggem dan sejenisnya dan tidak dengan memaku, baut atau yang serupa dengan itu.

4.1.4 Bila perlu tangga dapat dilengkapi dengan alas dasar anti slip, atau alat lainnya untuk mencegah tergelincir.

4.1.5 Tangga tak boleh digunakan bila:

a. Hanya punya satu tiang.

b. Anak tangganya rusak atau hilang.

4.1.6 Jarak antara anak tangga harus:

a. Sama.

b. Tak kurang dari 25 cm dan tak lebih dari 35 cm.

4.1.7 Jarak antara tiang-tiang dari tangga berkaki ganda harus diberi pengaman lintang berengsel, atau cara lain.

4.2 Pemeliharaan

4.2.1 Tangga hendaklah diperiksa dalam selang waktu tertentu oleh orang yang berwenang, dan tak boleh digunakan sampai setiap kerusakan diperbaiki.

4.2.2 Tangga rusak yang tak bisa diperbaiki, harus dimusnahkan.

4.2.3 Tangga kayu yang bisa diangkat, harus disimpan di tempat yang kering dan cukup ventilasi.

4.2.4 Tangga kayu yang tak boleh dicat, tapi diminyaki atau dilapisi dengan pernis atau zat pengawet yang transparan.

4.2.5 Tangga besi hendaklah dilapisi dengan cat anti karat.

4.3 Pemakalan

4.3.1 1) Tangga yang portable harus ditempatkan pada tempat yang mantap sehingga tak bisa tergelincir.

2) Bila digunakan, posisinya harus sedemikian rupa sehingga jarak antara kaki tangga dan dasar dari pokok atau objek tempat ia disandarkan, kira-kira 1/4 dari panjang tangga itu.

3) Bila perlu, tangga dapat ditopang/dipegang oleh orang lain.

4.3.2 Pekerja yang menggunakan tangga hendaklah:

a. Kedua tangan biarkan babas untuk naik dan turun.

b. Menghadap ke tangga.

c. Jangan memakai sepatu yang licin.

4.3.3 Bila perlu membawa barang melalui tangga, dapat dipakai ikat pinggang atau cara lain yang sesuai.

5 Mesin-mesin

5.1 Ketentuan umum

5.1.1 Mesin- Mesin harus:

a. Dibuat dan dipasang sedemikian rupa sehingga aman dijalankan.

b. Dibuat dan dipasang sedemikian rupa sehingga kecepatan maksimum yang aman tak bisa dilampaui.

c. Mempunyai alat kontrol jarak jauh untuk membatasi kecepatan.

d. Mempunyai alat sehingga mesin dapat dihentikan dari tempat yang aman, bila keadaan darurat.

5.1.2 Mesin harus dijalankan oleh orang yang berwenang.

5.1.3 Bagian-bagian yang bergerak seperti, roda-roda, ban penggerak, alat pemutar mesin dll. harus ditutupi atau dilindungi.

5.2 Mesin bantu (dobley engines)

5.2.1 Mesin bantu harus dipasang di atas pondasi yang kuat datar dan dalam posisi yang aman.

5.2.2 Mesin bantu harus dilengkapi dengan injakan anak tangga pada setiap sisinya.

5.2.3 Bila perlu untuk mencegah bahaya dari kabel yang putus mesin bantu dapat dilindungi dengan atap yang kuat.

5.2.4 Tempat lewat sepanjang mesin bantu harus dilengkapi dengan pagar yang cukup, bila diperlukan untuk mencegah bahaya.

5.2.5 Mesin bantu harus dilengkapi dengan alat isyarat - akustik

5.2.6 1) Ketel uap mesin bantu, harus memenuhi persyaratan peraturan yang berlaku yang menyangkut konstruksinya, pemasangan, pemakaian, pemeliharaan, pengujian dan pemeriksaan.

2) Ketel uap tersebut harus:

a. Dilengkapi dengan dua tingkap pengaman, gelas, pedoman air, pedoman tekanan, kerangan sembur.

b. Diperiksa oleh orang yang berwenang atau instansi yang berwenang sebelum ketel itu digunakan.

5.2.7 Pipa pembuangan dari mesin bantu harus ditempatkan atau dilindungi sehingga tidak membahayakan orang yang bersinggungan dengannya atau dari uap atau air panas yang keluar.

5.2.8 Gelas penduga harus dilengkapi dengan jaringan kawat atau pelindung yang sama.

5.2.9 Bila mesin bantu akan dipindahkan**:**

a. Gunakan perlengkapan yang cukup agar gerakan dapat dikontrol.

b. Tali temali diikatkan pada tonggak yang kokoh.

c. Bila memakai pohon untuk mengikatkan tali, harus cukup kuat untuk mencegah bahaya.

5.3 Mesin motor bakar

5.3.1 Engkol untuk stater mesin harus dijaga agar tidak pemukul kembali (memantul).

5.3.2 Gas pembuangan harus diarahkan agar orang yang melayani dan orang lain tak terpapar oleh gas tersebut.

5.3.3 Mesin bakar seperti traktor dan kendaraan bermotor, tak boleh dijalankan dalam ruangan tertutup, kecuali gas sisanya bisa dinetralkan oleh udara terbuka.

6 Mesin dan alat bertenaga lainnya yang portable

6.1 Konstruksi dan pemasangan

6.1.1 1) Bagian-bagian bergerak dari penggerak utama dan transmisi semua bagian-bagian mesin yang berbahaya termasuk bagian pelayanan harus dilindungi dengan efektif, kecuali konstruksinya, pemasangan dan penempatannya cukup

aman, misalnya dilindungi alat-alat pengaman.

2) Secara khusus:

a) Semua roda penggerak, gigi transmisi dengan gesekan misalnya konis/selinder, nok, puli, sabuk, transmisi ulir, engkol tangan blok antar dan yang diterapkan oleh instansi yang berwenang, perpindahan poros dan mesin transmisi lainnya yang dapat menimbulkan bahaya bila bersinggungan dengan bagian itu bila sedang jalan, harus dirancang dan dilindungi untuk mencegah bahaya. Alat kontroi harus direncanakan dan dilindungi untuk mencegah bahaya.

b) Semua baut-baut, mur dan kunci dan lain lain yang ditetapkan oleh instansi yang berwenang, bagian-bagian yang menonjol dari mesin yang bergerak yang dapat menimbulkan bahaya bila kontak dengannya, harus dirancang, ditutup atau dilindungi, sehingga tak menimbulkan bahaya.

c) Bagian penghancuran, pemotongan, penjepitan harus cukup dilindungi.

d) Jalan untuk bobot imbang, bandulan dll. yang serupa harus dipagari.

e) Bagian mesin yang sedang bekerja, yang dapat menimbulkan partikel-partikel kecil yang berhamburan harus; cukup dilindungi untuk keamanan operator.

6.1.2 Tiap-tiap mesin bertenaga harus dilengkapi alat-alat yang cukup, mudah dicapai dan telah dikenal oleh operator dan bisa menghentikan dengan cepat serta mencegahnya untuk jalan lagi.

6.1.3 1) Tempat berdiri untuk operator mesin harus:

a) Aman dan mudah dicapai.

b) Cukup luas.

c) Rancangan dan konstruksinya aman untuk menjadikan mesin dan tak menimbulkan kelelahan atau rasa kurang enak bagi operator.

d) Bila perlu diberi pagar, pinggir pengaman dll.

e) Dipelihara dan dijaga agar bebas dari hambatan-hambatan.

2) Bila perlu untuk mencegah bahaya terhadap operator, dilengkapi dengan alat-alat khusus seperti injakan atau pegangan.

3) Bila tempat operator berdiri tertutup rapat, harus dilengkapi dengan pemanasan dan atau ventilasi yang cukup.

6.1.4 Alat kontrol mesin, harus mudah dicapai, aman don dapat dipercaya oleh operator.

6.1.5 Harus ditentukan kecepa tan maximum dari mesin dan bila perlu, arah dari kecepatan harus ditunjukkan.

6.1.6 Mesin harus dilengkapi dengan alert pelindung yang diperlukan, walaupun dia menganggur untuk waktu tertentu, kecuali bila telah dinyatakan tidak dipakai lagi.

6.1.7 Bagian-bagian terbuka dari pelindung, tak melebihi jarak-jarak berikut, sesuai dengan jarak antara pelindung dan bagian mesin yang dilindungi.

a. 6 mm bila jaraknya kurang dari 10 cm.

b. 12 mm bila jaraknya antara 10 cm dan 40 cm.

c. 50 mm bila jaraknya lebih dari 40 cm.

6.1.8 Rancangan dan konstruksi mesin harus sedemikian rupa sehingga tingkat kebisingan dan getaran serendah mungkin, dan dalam batas-batas standard keselamatan dan kesehatan kerja.

6.2 Pemeliharaan dan Perbaikan

6.2.1 Pagar dari bagian mesin yang berbahaya tak boleh diangkat selama mesin itu bekerja dan bila diangkat waktu pemeliharaan, harus dipasang lagi secepatnya, sebelum mesin itu digunakan lagi.

6.2.2 Bagian-bagian mesin yang sedang bergerak dan tak dipagari dengan aman, tak boleh diperiksa, dilumasi, distel atau diperbaiki, kecuali oleh orang yang betul-betul diperintahkan, dan sesuai dengan standard keselamatan yang ada.

6.2.3 Bagian-bagian mesin hanya boleh dibersihkan bila sedang berhenti.

6.2.4 Sabuk, tali temali, rantai dan pita transmisi tak boleh dipasang atau dibongkar dengan tangan sewaktu mesin sedang bergerak.

6.2.5 Bila mesin dihentikan untuk servis dan perbaikan harus diambil tindakan-tindakan yang cukup, agar mesin itu tak berjalan secara tiba-tiba, tanpa supengetahuan tenaga kerja yang memelihara.

6.2.6 Perbaikan, pemeliharaan atau pekerjaan lain harus dilakukan dalam jarak yang membahayakan terhadap mesin-mesin harus dihentikan selama pekerjaan itu.

6.3 Operasi

6.3.1 Hanya orang-orang yang berwenang dan dipercaya, yang telah diberi cukup petunjuk yang dipercayakan untuk menjalankan mesin.

6.3.2 Operator mesin harus:

a. Memakai pakaian yang rapat dan ketat.

b. Tidak mumakai selendang pita-pita yang longgar dan permata.

c. Menutup rambut yang dapat ditarik oleh bagian mesin yang bergerak.

6.3.3 Sebelum dihidupkan, mesin harus diperiksa, apakah dalam keadaan aman, dan terutama:

a. Telah distel terlebih dahulu.

b. Bagian-bagian yang bergerak telah diberi pelumas.

c. Sekrup baut-baut telah dikencangkan.

d. Semua alat pelindung telah ada dan cukup aman.

6.3.4 Mesin yang sedang jalan tak boleh ditinggalkan, bila keadaan ini dapat menimbulkan bahaya.

6.3.5 Bila bahaya dapat timbul bila alat transmisi atau mesin dihidupkan, harus diberikan isyarat yang jelas terdengar atau dilihat, di tempat transmisi atau mesin itu dipasang.

6.3.6 bila sejumlah tenaga kerja dipekerjakan serentak pada sebuah mesin, yang dapat dijalankan oleh penggerak utama, mesin itu tak boleh dijalankan sampai operator yakin, tak seorangpun berada dalam bahaya.

6.3.7 Alat transmisi dan mesin yang dapat dipindahkan, harus dipisahkan bila sedang berhenti, dan tetap terpisah selama ia tak bekerja.

6.3.8 Harus diambil tindakan-tindakan yang cukup untuk mencegah:

a. Dilampauinya kecepatan maximum.

b. Perubahan yang tiba-tiba dari kecepatan.

6.3.9 Mesin yang dibuat untuk operasi secara manual, tak boleh dijalankan dengan mesin.

6.3.10 Mesin yang terus jalan setelah sumber tenaganya diputuskan, dan hal ini dapat menimbulkan bahaya harus dilengkapi dengan rem. Rem itu harus mudah di kendalikan oleh operator.

6.3.11 Bila dalam pemakaian mesin, bahaya dapat ditimbulkan oleh bunga api, pecahan-pecahan, debu, serpihan-serpihan dll. harus diambil tindakan untuk menghindarkan bahaya-bahaya tersebut.

6.3.12 Tindakan khusus untuk mencegah mata dari gangguan bunga api, serpihan-serpihan, debu dll harus dilakukan.

7 Instalasi listrik

7.1 Semua peralatan dan rangkaian listrik yang digunakan dipekerjaan kehutanan, perencanaan, pembuatan, pemasangan, pengamanan, penggunaan dan pemeliharaannya harus sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku untuk mencegah bahaya.

7.2 Secara khusus:

a. Alat.yang effisien yang terletak pada tempat yang sesuai harus tersedia untuk dapat memutuskan semua tegangan dari tiap-tiap bagian dari rangkaian bila diperlukan untuk mancegah bahaya.

b. Peralatan listrik yang dipengaruhi cuaca, harus cukup dilindungi, terhadap kelembaban dan korosi.

c. Setiap bagian yang tak dilalui arus, harus dihubungkan dengan tanah, atau cara lain yang dapat mencegah agar tidak dilalui arus.

d. Kabel listrik yang dapat dipindah-pindah atau fleksibel, harus dijaga bebas dari beban, roda gigi berputar dan alat-alat bergerak.

e. Peralatan listrik yang dapat dipindah-pindah, hendaklah sering diperiksa oleh orang yang berwenang.

7.3 Hanya ahli listrik yang sudah terlatih dan sudah diberi wewenang yang diijinkan untuk memasang, menyetel, memeriksa, memperbaiki, memindahkan atau membongkar alat-alat listrik.

8 Traktor

8.1 Ketentuan umum.

Traktor perkayuan konstruksinya harus cukup kokoh untuk menghadapi beban yang berat.

8.2 Kabin

8.2.1 Traktor harus dilengkapi dengan kabin yang cukup kuat untuk melindungi operator bila:

a. Traktor itu terbalik.

b. Bila ditimpa oleh kayu-kayu yang jatuh, atau benda-benda lain yang berterbangan.

c. Bila bebannya bergeser/pindah.

8.2.2 Kabin harus dirancang sedemikian rupa, sehingga :

a. Pengemudi mumpunyai lapangan pandangan yang cukup.

b. Pengemudi mudah menjalankan traktor.

c. Cukup ventilasi dan cukup nyaman.

8.2.3 Kabin harus dilengkapi dengan:

a. Tirai atau jendela transparan yang tak bisa di tembus oleh pecahan-pecahan tajam.

b. Sapu *(wiper)* dari kaca traktor tersebut.

8.2.4 Traktor harus dilengkapi dengan tempat kaki atau injakan dan pegangan, untuk memudahkan naik turun traktor.

8.2.5 Traktor harus mempunyai tempat duduk yang mantap untuk pengemudi dan penumpang.

8.2.6 Tempat duduk itu harus:

a. Cukup menyerap getaran.

b. Mempunyai sandaran dan tempat kaki.

c. Secara umum menyenangkan.

8.2.7 Kontrol pedal harus:

a. Cukup lebar dan dilengkapi dengan pinggiran un tuk mencegah kaki tergelincir ke samping.

b. Letak kaki cukup aman.

c. Bila perlu dilobangi, agar permukaannya bebas dari tanah, lumpur dll.

8.3 Rem

8.3.1 Traktor harus dilengkapi dengan rem yang dapat menahan traktor dengan beban yang berat disetiap ketinggian dan setiap keadaan operasi.

8.3.2 Rem harus dapat dikunci bila traktor tidak jalan.

8.4 Pipa Pembuangan.

Pipa pembuangan dari traktor harus :

a. Ditempatkan sedemikian rupa sehingga gas dan uap-uap berbahaya tidak mengenai pengemudi.

b. Dilengkapi dengan penahan bunga api.

c. Diberi isolasi pada tempat-tempat yang dapat menimbulkan kebakaran.

8.5 Tenaga Penggerak Traktor.

8.5.1 Tenaga penggerak traktor harus dilindungi sehingga waktu mesin sedang jalan:

a. Bila tenaga penggerak dipakai, ia tertutup pada bagian atas dan kedua sisinya oleh alat pe risai yang melekat pada traktor, sehingga mencegah bersinggungan dengannya.

b. Bila tenaga penggerak tak dipakai, ia tertutup keseluruhannya.

8.5.2 Perisai dan penutup tenaga penggerak ini harus -bisa menyokong beban ± 110 kg, waktu melekat pada traktor.

8.5.3 Poros penggerak tenaga, termasuk hubungan-hubungannya, bila sedang bergerak harus tertutup keseluruhannya, sehingga orang tak bisa bersinggungan dengan porosnya.

8.5.4 Alat pelindung dari tenaga penggerak dan porosnya harus

a. Konstruksinya kokoh.

b. Posisinya mantap.

c. Terpelihara dalam keadaan baik.

8.6 *Persnelling (draw-gear)*

8.6.1 Persnelling traktor termasuk kopling harus cukup kuat untuk menahan beban yang berat yang akan dibawa oleh traktor pada semua tanjakan dan semua kondisi pekerjaan.

8.6.2 Pen kopling harus sedemikian rupa, sehingga tak dapat lepas secara tiba-tiba, bila perlu dapat dilengkapi dengan rantai yang tegang.

8.7 Kaitan penarik *(hitching point*

Traktor bila dikaitkan pada trailer (gerobak atau barang yang akan dibawa) atau barang-barang lainnya, harus sesuai dengan petunjuk produser.

8.8 Lampu-lampu

Lampu,lampu traktor harus sesuai dengan peraturan lalu linta yang berlaku,

8.9 Mekanisme menjalankan *(starting)*

1) Perlu melengkapi traktor dengan alat starter tersendiri.

2) Bila traktor mempunyai engkol tangan, harus dijaga agar jangan memukul kembali.

3) Starter tersebut dikontrol dengan sakelar tombol putaran atau tombol tarik, jangan dengan sakelar tuas, untuk mengurangi resiko hidup atau jalan secara tiba-tiba.

4) Starter itu harus dikuncikan secara enterlock dengan persnelling, untuk mencegah mesin jalan bila persnelling masuk.

8.10 Perlengkapan lainnya

Traktor harus dilengkapi dengan:

a. Alat-alat dan kotak P3K

b. Alat pemadam api yang sesuai

c. Alat isyarat elektris yang bisa didengar.

8.11 Mesin-mesin hidraulik

8.11.1 Komponen-komponen dari sistim hidraulik harus terbuat dari bahan yang cocok dengan tujuannya, dan konstruksinya harus cukup kompak. Beban yang aman dari mesin itu harus dinyatakan dengan jelas.

8.11.2 Cairan hidraulik harus dari jenis yang tak mudah terbakar.

8.11.3 Mesin angkat hidraulik harus dilengkapi dengan alat pengaman pengaturan aliran, untuk memudahkan kontrolnya bila:

a. Bersinggungan dengan operating kontrol.

b. Kegagalan dalam sistem suplai tekanan.

8.11.4 Untuk mencegah beban terlalu berat dan tekanan yang tinggi terhadap mesin atau kegagalan alat tersebut yang dapat menimbulkan cidera terhadap operator, sistem hidraulik harus dilengkapi dengan:

a. Pengatur aliran dan tekanan, dan katup pembuangan.

b. Alat-alat yang melindunginya terhadap suhu yang sangat tingi.

c. Alat untuk menjaga cairan hidraulik selalu bersih.

d. Bila perlu alat-alat kontrol seperti alat pengukur tekanan, suplai dan suhu.

8.11.5 System hidraulik harus dirancang sedemikian rupa sehingga bagian-bagian yang bekerja, bergerak dengan lancar dan tepat.

8.11.6 Saluran untuk cairan hidraulik harus terbuat dari pipa baja yang kuat.

8.11.7 Pipa tekanan tinggi untuk minyak pada sistim hidraulik harus terbuat dari bahan yang tahan minyak, dan thaan terhadap temperatur dari 40 ^{O}C sampai 100 ^{O}C.

8.11.8 Bila pipa-pipa hidraulik telah dipasang, harus diperhatikan tentang:

a. Jari-jari lengkung harus selebar mungkin, dan pipa penyalur yang dipakai harus sesuai dengan standard yang ditentukan oleh produsen.

b. Pipa dilindungi dari kerusakan-kerusakan akibat terbakar.

c. Pengawasan dan penggantian bagian-bagian.

d. Sistem pipa harus direncanakan sedemikian rupa sehingga operator tak diganggu oleh pipa-pipa yang pecah atau minyak dan panas yang keluar dari pipa.

8.11.9 Tanki minyak sistim hidraulik harus cukup menampung sejumlah minyak dan konstruksinya harus sedemikian rupa sehingga:

a. Cairan hidraulik tetap bersih dan bebas dari gelembung-gelembung udara.

b. Dapat dibersihkan dan dilengkapi dengan saringan udara sehingga tekanan udara dalam tanki dapat dijaga.

8.11.10 1) Rancangan dan pemasangan alat kontrol dari sistem hidraulik harus sedemikian rupa sehingga operator dapat menjalankannya dengan baik, aman dan mudah.

2) Fungsinya harus baik sehingga gerakan dari alat kontrol itu searah dengan gerakan alat yang dikontrolnya.

3) Dilengkapi dengan catatan yang tahan lama, tentang effek dari bermacam-macam gerakan.

8.11.11 Alat setir hidraulik harus sedemikian rupa sehingga kendaraan dapat disetir dengan aman walaupun sedang jalan di tebing yang curam, dengan beban yang berat.

8.11.12 1) Roda sistim hidraulik diantara katup setir dan silindernya harus ada pintu atau katup yang berfungsi ganda; untuk mencegah kenaikan tekanan yang tajam akibat tekanan yang abnormal terhadap hidraulik tersebut.

2) Alat itu harus bisa bekerja, bila tekanan maksimum yang diijinkan telah dilampaui.

3) Pada alat tersebut harus tercatat tekanan kerjanya.

8.11.13 V- belts dan pita mesin lainnya harus bertutup sama sekali, sehingga orang tidak dapat mendapat bahaya dan pita mesin tidak rusak bila kendaraan sedang bekerja.

8.11.14 Pompa minyak harus dapat menyalurkan minyak ke mesin hidraulik pada tekanan yang diperlukan, bila mesin sedang berhenti.

8.11.15 Harus ada alat pengatur yang dapat dilihat oleh operator yang memberi isyarat bile tekanan minyak dalam silinder turun dibawah level semula.

8.11.16 1) Harus ada alat yang mengatur kecepatan gerak gerakan kemudi, yang sesuai untuk mengemudi di jalan di alam terbuka pada salju tebal didalam lumpur atau keadaan-keadaan yang sulit lainnya.

2) Alat tersebut dapat dikunci pada posisi netral, bila tak digunakan.

8.11.17 Bila bagian-bagian sistem hidraulik sedang diperbaiki alat-alat hidraulik dijaga jangan sampai jatuh, bila perlu dengan menggunakan pengaman yang sesuai.

8.11.18 Sistem kemudi harus:

a. Kecepatan dari gerakan kemudi tetap konstant, bila motor menyebabkan minyak menyambar lebih dari kecepatan yang ditentukan.

b. Luas dari gerakan setir sesuai dengan sudut rotasi dari roda kemudi atau gerakan dari tuas kemudi.

c. Ada setir mekanis darurat yang dapat dipakai bila pompa minyak rusak.

8.11.19 Catatan yang tahan lama harus ditempatkan ditempat kontrol mesin hidraulik, menunjukkan beban yang aman.

8.12 Pemeliharaan

1) Traktor harus dijaga dalam keadaan baik, perhatian khusus ditujukan terhadap rem, kemudi dan ban. Ban yang robek harus diganti.

2) Kabin, pedal, tempat kaki dan kemudi harus selalu bersih.

3) Rem traktor harus sering dites, bila perlu disetel. Mengemudikan traktor dengan rem yang rusak harus dilarang.

8.13 Operation.

8.13.1 Hanya orang-orang yang dipercaya dan berwenang, yang telah diberikan petunjuk-petuniuk yang cukup, yang boleh dipercayakan untuk menjalankan traktor. Petunjuk yang diberikan harus sesuai dengan peraturan yang berlaku.

8.13.2 1) Traktor yang diialankan ditempat-tempat pada kondisi seperti ketinggian, permukaan, halangan-halangan dll, harus sedemikian rupa sehingga traktor dapat dijalankan dengan aman. Perhatian khusus ditujukan terhadap kemungkinan terbaliknya traktor.

2) Traktor tak boleh dijalankan atau dihidupkan dalam ruangan bila:

a) Ada bahaya api.

b) Ventilasi tidak cukup untuk mencegah kontaminasi yang berbahaya.

8.13.3 Traktor tak boleh dikemudikan lebih cepat dari kondisi yang aman.

8.13.4 Sebelum memasuki daerah yang curam, pengemudi harus:

a. Memilih gigi yang tepat.

b. Tuas gigi tak boleh ditempatkan pada posisi netral.

8.13.5 Pengemudi harus selalu awas terhadap pohon-pohon yang jatuh, balok-balok kayu dan halaman lain yang ada di jalan.

8.13.6 Traktor tak boleh mengangkut-beban terlalu berat. bila perlu untuk mencegah traktor terbalik, bagian depan dari traktor harus diberi beban.

8.13.7 Traktor tak boleh menarik kendaraan-kendaraan berat dan atau mesin menuruni-lereng, kecuali kendaraan dan mesin itu di rem.

8.13.8 Traktor hendaklah dikemudikan dengan hati-hati pada:

a. Daerah terlalu curam, atau tanah yang terlalu lunak, licin dll.

b. Sepanjang parit dan beting.

c. Waktu membelok.

d. Waktu membalik.

e. Bila menarik kendaraan atau barang-barang lainnya yang dapat merobah titik berat.

8.13.9 Traktor tak boleh mendorong truk, mesin dll, kecuali dengan menggunakan batang pendorong yang diikatkan dengan kuat.

8.13.10 Tak seorangpun boleh melompat keluar traktor kecuali:

a. Dalam keadaan berhenti.

b. Ada tempat pemberhentian yang aman.

c. Dalam keadaan darurat.

8.13.11 Tak seorangpun boleh menaiki traktor waktu ia sedang menarik atau sedang berjalan.

8.13.12 Kendaraan tak boleh disangkutkan pada traktor, kecuali dengan memakai batang penarik.

8.13.13 Traktor dengan tarikan, terlebih dahulu harus diluruskan dengan arah tarikan bila sedang menarik.

8.13.14 Traktor tak boleh membawa:

a. Orang, bila tak ada tempat duduk yang aman.

b. Anak-anak.

c. Barang-barang yang longgar, kecuali ada tempat yang aman bersedia untuk itu.

8.13.15 Tak seorangpun boleh naik ke atas batang penarik atau kayu yang ditarik oleh traktor.

8.13.16 Waktu mengisi bahan bakar, ketetapan pada bagian 12 harus diikuti.

8.13.17 Membuka tutup radiator harus dengan hati-hati untuk menghindari bahaya oleh uap/air mendidih.

8.13.18 Operator traktor harus memakai:

a. Sepatu yang cocok.

b. Pakaian yang rapih.

8.13.19 Bila lingkungan sedang dikaitkan ke traktor :

a. Harus hati-hati.

b. Roda-rada dari lengkungan harus dikunci.

c. Traktor dikembalikan pelan-pelan ke gir dasar.

8.13.20 Tak seorangpun boleh pergi ke bawah traktor tanpa memberitahu operator atau mengerjakan sesuatu sehingga traktor tak dapat bergerak, .dan yakin bahwa bagian-bagian yang dapat bergerak telah dikunci atau diturunkan ke tanah.

8.13.21 Bila meninggalkan traktor, operator harus:

a. Mematikan mesin.

b. Lepaskan kopling utama.

c. Rem dikunci.

d. Bila ada pisau bulldozer, turunkan dulu ke tanah.

e. Letakkan bagian-bagian yang bekerja dalam keadaan netral.

9 Pesawat angkat dan alat transportasi

9.1 Konstruksi

9.1.1 Semua bagian dari pesawat angkat dan alat transportasi harus:

a. Terbuat dari bahan yang kuat, konstruksinya baik dan cukup kuat.

b. Sesuai dengan standard nasional.

c. Dijaga dalam keadaan baik.

9.1.2 Pemasangan pesawat angkat dan alat transportasi harus:

a. Dilakukan oleh orang yang berwenang.

b. Tak dapat bergeser/berpindah oleh beban, getaran atau pengaruh-pengaruh lainnya.

c. Operator tak terpapar bahaya dari beban, kabel baja atau teromol.

d. Operator dapat melihat daerah operasi atau berhubungan dengan tempat-tempat mengangkut dan menurunkan dengan telepon, isyarat visual atau bunyi atau cara lainnya.

9.1.3 Sebelum pesawat angkat dan alat transportasi digunakan instansi atau orang yang berwenang hendaklah:

a. Memeriksa dan mengetesnya.

b. Menentukan beban maximum.

9.1.4 Beban maximum yang aman harus ditempelkan atau dituliskan pada tempat yang dapat dibaca dan tahan lama.

9.1.5 Harus ada jarak yang cukup antara kendaraan, bagian bagian bergerak dan beban, atau antara pesawat angkat dan alat transportasi dengan:

a. Barang-barang tak bergerak seperti : dinding-dinding dan pos-pos.

b. Pengantar listrik.

9.2 Alat kontrol.

9.2.1 Alat kontrol dari pesawat angkat dan alat transportasi harus :

a. Ditempatkan sedemikian rupa sehingga operator -mempunyai ruang kerja yang luas, pandangannya, tak terhalang dan jelas melihat beban dan kabel baja dan beban tak ada yang melewati itu.

b. Bila perlu dilengkapi dengan alat pengunci untuk mencegah gerakan atau pemindahan yang tiba-tiba.

9.2.2 Pegangan dari alat kontrol digerakkan dalam arah gerakan resultante beban.

9.2.3 1) Langkah dari tuas tangan dari pesawat angkat tak boleh lebih dari 60 cm.

2) Tinggi langkah dari pedal tak lebih dari 15 cm.

3) Pedal harus mempunyai permukaan yang kasar dan bingkai yang mencegah kaki tergelincir.

9.2.4 Pesawat angkat dan alat transportasi yang dipasang tetap harus dilengkapi dengan alat-alat :

a. Mencegah jalan terlalu cepat.

b. Mencegah beban bergerak bila tenaga pengerak ber henti.

c. Mencegah beban teriampau berat.

9.3 Rem

9.3.1 1) Pesawat angkat dan alat transportasi hendaklah dilengkapi dengan rem yang dapat menghentikan atau menahan beban sekurang-kurangnya 1 ½ kali beban maximum.

2) Bila perlu, rem dilengkapi dengan alat pengunci.

9.3.2 Rem harus dapat bekerja tanpa kejutan atau penundaan.

9.3.3 Rem harus dilengkapi dengan alat-alat penyetel yang sederhana dan mudah dicapai.

9.3.4 Rem untuk pesawat angkat dan alat transportasi yang bekerja dengan tekanan, harus sedemikian rupa sehingga tidak menyebabkan kelelahan bagi operator, dimana

tekanan tersebut pada pedal kaki untuk yang sering digunakan tidak boleh lebih dari 9 kg, dan untuk yang tidak sering digunakan tekanan tersebut tidak boleh lebih dari 90 kg.

9.3.5 Tekanan kerja untuk tuas tangan tidak boleh lebih dari 13 kg.

9.4 Bobot imbang *(counter weights)*

9.4.1 Bobot imbang dari pesawat angkat harus diberi pagar dan bila perlu jalannya juga ditutup setinggi ± 2 meter dari dasarnya.

9.4.2 Tak ada bagian-bagian dari pesawat angkat ini yang bergerak dijalur bobot imbang.

9.4.3 Pohon-pohon dimana bobot imbang ini disandarkan haruslah memenuhi syarat-syarat untuk pohon tambatan dalam pasal 11.3.

- Pohon tambatan tak bolehi digunakan untuk menyokong *counter weight*.

9.5 Pemeliharaan

9.5.1 Pesawat angkat harus diperiksa pada selang waktu yang sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku, dan setiap gangguan yang ditemui, harus diperbaikidulu sebelum pemakaian selanjutnya.

9.5.2 Alat-alat komunikasi pada pesawat angkat ini seperti telepon dan alat-alat isyarat, harus di tes dahulu sebelum digunakan.

9.6 Operasi

Cara menjalankan pesawat angkat ini harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan pada pasal 21.

9.7 Kerekan *(winches)*

9.7.1 Seluruh bagian dari kerekan harus terbuat dari logam.

9.7.2 Rangka kerekan ini ditanamkan pada dasar yang kokoh.

9.7.3 Harus ada tempat letakan untuk tali-tali pada teromol dan tali-tali itu terletak dengan aman pada teromol tersebut. Sekurang-kurangnya harus ada 2 lilitan penuh dari tali pada teromol waktu beban pada posisi paling bawah.

9.7.4
1) Untuk melindungi operator terhadap cuaca, tali-tali yang putus, atau benda-benda yang berterbangan, kerekan harus diberi atap atau tirai.
2) Alat-alat pelindung itu tidak menghalangi pandangan operator.

9.7.5 Kerekan harus dilengkapi dengan alat isyarat visual atau bunyi.

9.7.6 Kerekan harus dipasang pada tempat yang datar dan cukup aman dari sky-lines, dan agar lebih kuat, diikatkan pada pohon atau tanggul yang kuat.

9.7.7 Lengkungan pada tali penarik yang melalui blok kerekan tak boleh kurang dari 90 ^{O}C.

9.7.8 Bila kerekan akan dipindah-pindahkan:

a. Tak boleh dimiringkan atau diletakkan pada ganjalan seperti tanggul, balok dan batu besar karena dapat terbalik.

b. Tak seorangpun boleh memanjat/menaiki kerekan atau berada dalam jarak yang berbahaya dengan tali penark atau blok katrol.

9.8 Kerekan tangan.

9.8.1 1) Sebagai persyaratan umum, kontruksi kerekan tangan harus sedemikian rupa sehingga tenaga maximum yang dilepaskan seseorang pada pegangan tak melebihi 10 kg, bila kerekan, itu sedang mengangkat beban dengan berat maximum yang diizinkan.

2) Batas tenaga maximum tak boleh lebih dari 16 kg.

9.8.2 Kerekan tangan harus dilengkapi dengan:

a. Roda gigi pada poros teromol dan kunci lidah roda (parol) atau transmisi ulir yang terkunci sendiri untuk mencegah terbaliknya putaran sewaktu beban sedang diangkat.

b. Alat-alat tromol untuk mengontrol penurunan beban.

9.8.3 Engkol tangan pada kerekan tangan harus:

a. Tak boleh berputar selama beban diturunkan dengan memakai rem.

b. Dilepas sebelum beban diturunkan.

9.8.4 Engkol tangan yang bisa dilepas, harus dijaga agar jangan hilang.

9.9 Kerekan berkaki tiga *(sheer - legs)*

9.9.1 Kerekan berkaki tiga *(sheer legs)* kemiringannya lebih dari 45 ^{O}C dan diperkuat serta ditanamkan dengan baik untuk mencegah terbalik atau bergeser.

9.9.2 Kaki-kaki dari kerekan berkaki tiga harus:

a. Dari kayu yang lurus dan keras.

b. Cukup kuat untuk beban-beban yang akan dipindahkannya.

9.10 Tiang derek *(gin poles)*

9.10.1 1) Tiang derek harus:

a) Lurus.

b) Terbuat dari kayu yang lurus.

c) Diikat dan dipancangkan dengan kuat.

d) Vertikal atau sedikit condong terhadap beban.

e) Cukup kuat untuk beban yang akan diangkatnya.

2) Tiang derek tak boleh disambung.

9.11 Dongkrak

9.11.1 Konstruksi dongkrak harus sedemikian rupa sehingga beban:

a. Tetap tertopang pada setiap posisi.

b. Tak dapat diturunkan secara mendadak.

c. Tidak tergelincir.

9.11.2 Dongkrak listrik harus dilengkapi dengan sakelar pembatas otomatis pada batas perjalanan ke atas dan ke bawah.

9.11.3 Dongkrak hidraulik dan dongkrak pneumatik harus dilengkapi dengan alat-alat untuk mencegah beban jatuh tiba-tiba bila silinder yang berisi cairan atau udara dan rusak.

9.11.4 Dongkrak bersekrup harus dilengkapi dengan alat yang mencegah sekrup keluar dari kedudukannya.

9.12 Keran angkat *(cranes)*

9.12.1 Keran angkat yang harus menerima tekanan yang kuat dan juga sering menerima pukulan-pukulan, konstruksinya harus terbuat dari baja atau bahan yang hampir sama.

9.12.2 Rancangan dan konstruksi keran angkat harus sedemikian rupa sehingga semua bagiannya dapat dilumasi, diperiksa dan diperbaiki dengan aman.

9.12.3 1) Operator dari keran angkat yang bekerja diluar ruangan harus dilengkapi dengan kabin yang dapat:

a) Memberikan perlindungan terhadap cuaca dan panas matahari.

b) Memberikan ruang pandang yang cukup.

c) Dapat mencapai bagian-bagian keran angkat dalam kabin

d) Mempunyai tempat duduk yang aman dan tempat istirahat untuk kaki.

2) Pada musim dingin kabin harus dipanaskan dan cukup ventilasi.

9.13 Keran angkat pakai rel

9.13.1 Keran angkat pakai rel harus dilengkapi dengan:

a. Batang-batang penyangga *(Struts)* untuk mencegah keran itu roboh bila roda-rodanya putus dan menjaga agar keran tetap pada tempatnya; serta berfungsi pula sebagai pengaman.

b. Alat pengunci seperti klem rel yang dapat mencegah keran terbalik akibat tekanan angin.

c. Alat untuk membuang salju, es dan hambatan-hambatan lainnya dan rel.

9.13.2 Rel untuk keran angkat harus terbuat dari konstruksi yang kokoh terpelihara baik dan dilengkapi dengan alat pen stop pada ujungnya.

9.13.3 Bila perlu untuk mencegah bahaya dari timbunan bahan-bahan atau sebab-sebab lain, kabel trolle harus diberi tutup pengaman.

9.14 Keran derek dinding *(Jib cranes)*

9.14.1 Pada daftar keran derek dinding harus dicantumkan dengan jelas beban maximum yang aman untuk bermcam-macam kemiringan lengan keran derek dan radius maximum dimana keran dapat bekerja.

9.14.2 Bila keran derek dinding menggunakan persenelling untuk gerakan mengangkat beban maximum yang akan berhubungan dengan masing-masing kecepatan, harus dinyatakan.

9.14.3 Keran derek dinding harus dilengkapi dengan petunjuk radius otomatis.

9.15 Truk fork-lift.

9.15.1 Truk fork-lift harus dilengkapi dengan kap pelindung untuk melindungi operator dari bendabenda yang jatuh.

9.15.2 Kapasitas dari tiap-tiap truk fork-lift harus dinyatakan dengan jelas.

10 Tali temali, rantai dan perlengkapannya

10.1 Ketentuan-ketentuan umum

10.1.1 Bila tidak dipakai, tali, rantai dan perlengkapannya harus disimpan dalam tempat yang bersih, kering dan baik ventilasinya, sehingga terlindung dari pengkaratan, panas atau dingin yang berlebihan atau cahaya matahari langsung.

10.1.2 Sedapat mungkin, tali, rantai dan perlengkapannya waktu disimpan disusun sehingga alat-alat dengan beban maximum yang sama dikelompokkan bersama-sama.

10.1.3 Tali serat harus digantungkan pada sangkutan.kayu atau taju yang digalvanisir, terpisah dari roda gigi logam.

10.1.4 Rantai dan roda gigi seperti cincin-cincin, kait an kopelling dan putaran yang terdapat pada alat alat pengangkat dan transportasi, harus dipanas kan pada waktu-waktu tertentu, sesuai dengan peraturan yang berlaku.

10.1.5 Tambatan tali harus mudah dicapai.

10.2 Kabel baja

10.2.1 Kabel baja harus terbuat dari baja yang sesuai dengan standard yang berlaku.

10.2.2 Kabel baja yang dipakai pada pesawat angkat dan transportasi harus :

a. Terbuat dari kawat baja yang kuat.

b. Mempunyai tegangan putus, lima kali tegangan terbesar pada kabel dan tiga kali untuk tali penarik kereta.

c. Terdiri dari seutas atau beberapa utas kabel yang bersambung-sambung atau jalinan kabel bila beban atau kereta tidak berjalan di atas kawat itu.

d. Bebas dari simpul dan belitan-belitan.

10.2.3 Ujung kabel harus ditegangkan atau cara lain untuk mencegah jalinannya menjadi longgar.

10.2.4 Sambungan dan ikatan dari kabel harus diperiksa secara teratur dan kembali dieratkan bila jepitan sambungan tersebut agak longgar.

10.2.5 Untuk menjaga agar kabel itu dapat dibengkokkan dan mencegah karat, kabel itu harus dilumasi secara teratur dengan pelumas yang sesuai, yang tidak mengundang asam dan alkali.

10.2.6 Harus dihindarkan lekukan bolak balik pada kabel.

10.2.7 Kabel harus diganti setelah pemakaian yang lama, berkarat atau kerusakan-kerusakan lain, sesuai dengan standard yang berlaku.

10.2.8 1) Kabel harus dikaitkan pada gantungan dengan kekuatan yang cukup.

2) Bila mungkin sambungan mata harus dilengkapi dengan *mur sungkup (dopmoer)*.

10.2.9 Bila kabel baja selain kabel yang dipakai pada pesawat angkat dan transportasi disambung harus digunakan sambungan panjang.

10.2.10 Kabel baja harus dipotong dengan alat yang sesuai dan menggunakan palu yang lunak, tidak boleh dengan palu yang keras atau kapak.

10.3 Tali rami *(fibre ropes)*

10.3.1 Tali serat untuk pesawat angkat harus terbuat dari sesal manila yang baik atau serat-serat lain yang sama kwalitasnya.

10.3.2 Sebelum dipakai dan selama pemakaian, pada selang waktu yang sesuai dengan jenis pekerjaan, tapi tak boleh lebih dari 3 bulan tali serat harus diperiksa terhadap keausan, serat-serat yang putus, terpotong, serat-serat yang kusut, perubahan warna dan kerusakan-kerusakan lainnya.

10.3.3 Tali serat tak boleh disambung ulang.

10.3.4 Tali serat tak boleh terkikis akibat permukaan yang kasar, pasir dll atau keresi oleh asam alkali, pengembunan dll.

10.3.5 Tali serat hanya boleh dibelitkan pada katrol yang tak mempunyai pinggir tajam atau kasar tonjolan-tonjolan.

10.4 Rantai

10.4.1 Rantai yang digunakan untuk sling dan untuk mengangkat harus terbuat dari besi atau baja, suai dengan standard yang telah ditetapkan.

10.4.2 Rantai yang digunakan pada pesawat angkat dan transportasi tak boleh lagi digunakan bila :

a. Rantai sudah tak aman lagi akibat penggunaan yang lama, pemanasan yang berlebihan dll.

b. Rantai telah mekar (bertambah panjangnya) lebih dari 5% dari panjang semula.

c. Terdapat kerusakan-kerusakan lainnya.

10.4.3 Rantai hanya boleh diperbaiki oleh orang yang ahli dan mempunyai perlengkapan yang sesuai untuk itu.

10.4.4 Rantai yang dibelit pada tombol atau puli katrol harus diberi pelumas secara teratur.

10.4.5 Rantai tak boleh:

a. Dipukul dengan palu untuk meluruskan lekukan-lekukannya.

b. Disilangkan, dipuntir, dibelitkan atau dibuat simpul.

c. Ditarik bila terhimpit oleh beban.

d. Dijatuhkan dari ketinggian.

e. Digunakan untuk menggulingkan beban.

f. Diberikan beban kejutan/bentakan.

g. Digunakan untuk mengangkat beban dengan ketinggian dari 2 meter.

10.4.6 Dilarang menyambung rantai yang terputus dengan cara mengikat mata rantai dengan kawat, memasukkan paku di antara mata-mata rantai itu.

10.4.7 Rantai-rantai harus sering diperiksa pada waktu-waktu tertentu terhadap akibat pemanjangan, pemakaian yang lama, retak-retak dan sambungan las yang terlepas.

10.4.8 Bila ada bagian dari mata rantai untuk mengangkat dan alat transportasi yang rusak karena terlalu sering dipakai, bengkok atau patah, mengalun atau retak, bagian tersebut harus dibuang dan diganti dengan yang baru.

10.5 Alat penggantung *(slings)*

10.5.1 1) Semua alat penggantung harus terbuat dari rantai-rantai, kabel atau tali serat yang cukup kuat, menahan beban/tegangan.

2) Alat penggantung yang tak mempunyai ujung harus terbuat hanya dari rantai-rantai.

Cincin-cincin, pengait, kili-kili dan ujung mata rantai dari rantai-rantai pengangkat harus terbuat dari bahan yang sama dengan rantai.

(1) Daftar yang memuat beban maximum yang aman untuk alat penggantung pada bermacam-macam sudut harus dipasang pada tempat yang mudah terlihat.

(2) Pekerja yang menggunakan alat penggantung harus sudah mengenal daftar di atas.

10.5.2 Alat penggantung yang menunjukkan tanda-tanda patah, pemakaian yang lama, cacat atau kerusak an-kerusakan lain yang membahayakan, tidak boleh dipakai.

10.6 Roda kerekan *(pulley blocks)*

10.6.1 Roda kerekan harus terbuat dari baja lunak atau bahan lain yang sama.

10.6.2 Garis tengah dari katrol roda kerekan yang di ukur pada pinggir bagian luarnya katrol harus paling kurang 6 kali dari keliling tali yang digunakan.

10.6.3 Roda kerekan harus dilengkapi dengan alat pelumas yang sesuai.

10.6.4 Roda kerekan dan kerangka kerekan harus dibuat sedemikian rupa sehingga tali tak bisa terjepit diantara roda kerekan dan sisi dari blok dari tali harus pas (sesuai) dengan roda kerekan untuk mencegah pergeseran.

10.6.5 1) Alur-alur pada roda kerekan harus sedemikian rupa sehingga tali tidak rusak karenanya.

2) Blok dengan alur yang berombak tidak boleh dipakai.

10.6.6 Blok kerekan dengan pengecualian pass-line blocks harus digantungkan hanya pada pohon yang berdiri, yang telah dihilangkan puncaknya dan telah cukup diperkuat.

10.6.7 Blok kerekan utama dan blok beban harus diberi pengaman dengan tali pengaman yang diikat kan pada tali penguat dengan sebuah rata ran-tai untuk mencegah bahaya bila tali pengaman rusak.

10.6.8 Tali pengaman atau alat penggantung *(sling)* yang mengikat roda kerekan harus mempunyai tegangan putus 1 ½ kali dari tali penarik.

10.6.9 Blok kerekan harus dipasang tali pengendali untuk mencegah kusutnya tali.

10.6.10 Blok korekan yang mendapat tekanan berat seperti blok pengantar dengan tali berjalan harus digantungkan pada kedua mata rantai.

10.7 Pengait

10.7.1 Pengait untuk mengangkat harus terbuat dari baja tempa, besi tempa, atau bahan yang sama kuatnya.

10.7.2 Pengait harus dilengkapi dengan tali pengendali yang cukup panjangnya untuk memudahkan pekerja memuat atau membongkaran beban, sehingga para tenaga kerja aman melaksanakannya.

10.7.3 Pengait harus dibentuk atau dilengkapi dengan kunci pengaman sedemikian untuk mencegah tergelincirnya beban.

10.7.4 Bagian dari pengait yang bersinggungan dengan tali atau rantai waktu pekerjaan mengangkat, tak boleh mempunyai pinggir yang tajam.

10.8 Belenggu pengikat *(chackles)*

10.8.1 Belenggu pengikat yang digunakan untuk menyambung tali hendaklah mempunyai beban patah sekurang-kurangnya 1 ½ kali dari tali yang disambung.

10.8.2 Belenggu pengikat yang digunakan untuk menggantungkan blok harus:

a. Mempunyai beban patah minimum 2 kali tali pens gantungnya.

b. Mempunyai pasak pengaman yang dikunci dengan mur atau cara lain yang sama.

10.8.3 Belenggu pengikat untuk beban yang berat tak boleh dibuat/dipasang dengan cara mengelasnya.

10.8.4 Pasak pengaman belenggu harus diamankan dengan kunci atau kawat.

10.9 Sabuk *(straps)*

10.9.1 Sabuk-sabuk pokok atau sabuk lainnya harus mempunyai kekuatan patah 2 kali dari tali yang disokongnya.

10.9.2 Tali penarik harus diikatkan pada sabuk dengan belenggu pengikat yang sama.

11 Pemasangan tali temali *(ringing)*

11.1 Ketentuan umum

11.1.1 Tali alat penggantung, jerat kabel belenggu pengikat, blok dan bagian lain dari pemasangan tali temali harus cukup kuat, sesuai dengan rancangan pemasangannya sehingga dapat menahan beban atau tegangan peluncuran yang dihadapinya.

11.1.2 Tali temali harus dipasang oleh orang yang berwenang.

11.1.3 1) Seluruh bagian dari pemasangan tali temali harus diperiksa oleh orang yang berwenang sebelum dipakai.

2) Setiap kerusakan yang membahayakan yang ditemui pada pemeriksaan harus diperbaiki sebelum tali temali digunakan.

11.1.4 Tali temali harus diatur sedemikian rupa sehingga tali tidak mengikis jerat kabel, blok dan perlengkapan-perlengkapan lainnya.

11.1.5 Paku panjang yang digunakan sebagai pengikat sementara harus dibuang sebelum tali temali digunakan.

11.2 Tambatan *(anchorage)*

11.2.1 Tonggak yang digunakan sebagai tambatan harus:

a. Dibuang kulit kayu pada bagian dimana tali akan ditambatkan.

b. Ditakik secukupnya agar tali-tali yang ditambatkan tidak bergeser/meluncur.

c. Cukup kuat untuk menahan tekanan maximum yang dihadapi/diterima oleh tali yang akan ditambatkan itu.

d. Diperiksa dan dicoba oleh orang yang berwenang sebelum digunakan.

11.2.2 Pohon-pohon yang berdiri tegak tak boleh digunakan untuk tambatan.

11.2.3 Tambatan *(anchorage)* harus diperiksa tiap hari oleh orang yang berwenang.

11.2.4 Paku-paku panjang atau jepitan tak boleh dipakukan ke dalam tali temali pada tambatan.

11.3 Pohon tambatan *(spar trees)*

11.3.1 Spar trees (pohon dimana tali-tali ditambatkan) harus:

a. Kokoh, pohon hidup yang cukup kuat untuk tujuan-tujuan itu.

b. Kelebihan tinggi maximum 3,6 m diatas tambatan tali.

c. Dibuang kulitnva pada tempat-tempat dimana tali ditambatkan.

d. Mempunyai cabang-cabang yang teratur.

11.3.2 Pohon tambatan harus diperkuat oleh penyangga, sesuai dengan keperluan setempat.

11.3.3 Sekurang-kurangnya 2 lempeng kayu digunakan untuk pohon tambatan.

11.3.4 Tali-tali yang kondor dari puncak pohon harus mempunyai sekurang-kurangnya 4 lempeng kayu diletakkan dimana balok-balok *sky line* digantungkan.

11.3.5 Bila pohon tambatan ditinggikan.dengan mengikatkan ke sebuah tonggak, tonggak itu harus ditakik sedikit untuk mengamankan ikatan.

11.4 Tali penguat *(guy-lines)*

11.4.1 Tali penguat hendaklah terbuat dari baja berkwalitas baik atau bahan yang sama.

11.4.2 Tali penguat yang ditambatkan pada pohon penguat, kerangka segi tiga, tiang derek dll., harus cukup kuat tersusun dengan baik dan jumlahnya cukup untuk menjaga kestabilan dari benda yang akan diperkuat dengan faktor keamanan yang cukup, pada-beban maximum yang aman.

11.4.3 Bila menghitung kekuatan dari tali penguat, harus dilakukan pengurangan sebagai berikut:

- Pengurangan ± 50 % bila sudut antara tali dengan garis horizontal 60^{O}.
- Pengurangan 25 - 50 % bila sudutnya antara 45^{O} – 60^{O}.
- Pengurangan 15 - 25 % bila sudutnya antara 30^{O} – 45^{O}
- Pengurangan 5 - 15 % bila sudutnya antara 10^{O} – 30^{O}.

11.4.4 Tali penguat harus diikatkan dengan kuat kepada pohon penguat, kerangka segi tiga dll dengan gelang-gelang dll.

1) Bila lebih dari satu utas kawat yang digunakan untuk tali penguat, alat untuk menghubungkan kawat-kawat harus mempunyai kekuatan patah yang sekurang-kurangnya sama dengan kekuatan patah kawat.
2) Bila alat untuk mengubungkan kawat itu adalah gelang-gelang, kekuatan patahnya sekurang-kurangnnya 1 ½ kali dengan kekuatan patah kawat.

11.4.5 Tali-tali penguat dimana diikatkan dongkrak yang bermuatan harus mempunyai kekuatan yang cukup untuk menahan beban tambahan itu.

11.4.6 Tali-tali harus tetap tegang bila sedang dipakai.

11.4.7 Tali-tali hanya boleh dilonggarkan atau diangkat oleh orang yang berwenang.

11.4.8 Tambatan (ancharoges) harus memenuhi ketentuan-ketentuan daripasal 11.2.

11.5 *Sky line*

11.5.1 Sky line harus diikatkan ke tali pengaman *(safety line)* yang akan menahannya dengan kuat, bila tambahannya lepas.

11.5.2 Sky line digantungkan pada tiang dongkrak atau blok kerekan dan ditambatkan dengan kuat pada tiang yang kokoh.

11.5.3 Tambatan harus mamenuhi ketentuan-ketentuan dari pasal 11..2.

11.6 Bobot imbang *(counter weights)*

1) Posisi dari bobot imbang harus ditunjukkan dengan jelas sengan sebuah tali yang tergantung atau cara lain yang cocok.

2) Tenaga Kerja tak boleh berdiri atau bekerja dibawah bobot imbang.

3) Area dibawah bobot imbang harus dipagar.

12 Cairan yang mudah terbakar

12.1 Pengangkatan, penyimpanan, penanganan dan penggunaan cairan yang mudah terbakar harus sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku.

12.2 Sejumlah kecil bahan bakar yang dipakai untuk motor bakar atau tujuan lain harus disimpan dalam tempat logam yang tertutup, sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan.

12.3 Tak boleh menyalakan api atau menimbulkan bunga-bunga api di dekat tempat penyimpanan dari bahan-bahan yang mudah terbakar seperti gasoline atau dekat motor bakar yang sedang diisi bahan bakar.

12.4 Di atas atau didekat tangki atau wadah lain dari bahan-bahan dan cairan yang mudah terbakar lainnya harus ada pengumuman yang jelas tentang isi dan resiko-resikonya.

12.5 Alat pemadam api yang sesuai, harus disediakan di dekat wadah cairan yang mudah terbakar.

12.5.1 Cairan yang mudah terbakar hanya boleh dipindahkan:

a. Dengan pompa atau sistem gaya berat.

b. Di udara terbuka.

c. Pada jarak yang aman dari mesin yang sedang bekerja, api terbuka dll.

12.6 Bila lebih dari 100 liter cairan yang mudah terbakar dibawa dalam kereta, yang juga membawa penumpang, harus gerbang kosong antara kendaraan yang membawa cairan tersebut dan gerbong yang membawa penumpang.

13 Bejana bertekanan

13.1 Ketentuan-ketentuan umum

Bejana bertekanan untuk cairan, gas atau uap harus:

a. Terbuat dari bahan yang konstruksinya cukup baik dan cukup kuat.

b. Sesuai dengan standard nasional yang berlaku, atau sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

c. Dipelihara dalam kadaan baik.

d. Dipelihara secara lengkap, sekurangnya sekali tiap 14 bulan oleh orang yang berwenang atau sesuai dengan persyaratan peraturan perundangan yang berlaku.

13.2 Gas bertekanan

13.2.1 Silinder, drum dan wadah lain dimana terdapat gas bertekanan, atau gas cairan atau dilarutkan di bawah tekanan harus:

a. Dilindungi terhadap panas dan dingin yang berlebihan.

b. Diikatkan untuk mencegah kerusakan mekanis akibat jatuh, terguling dll., selama penyimpanan dan pemakaian.

13.2.2 a. Bila tidak dipakai, tabung gas harus mempunyai katup yang ditutupi oleh tutup pelindung.

b. Tabung yang kosong harus disimpan terpisah dari tabung yang berisi gas.

13.3 Alat semprot bertekanan

13.3.1 Pembuatan, pengujian, pemeliharaan dan perbaikan dari alat semprot bertekanan harus memenuhi standard yang berlaku.

13.3.2 Alat semprot bertekanan harus terbuat dari bahan yang tahan terhadap karat atau korosi dari bahan yang sesuai untuk tujuan penggunaannya.

13.3.3 Tekanan maximum yang aman dari alat semprot bertekanan harus dinyatakan dan dilengkapi dengan alat pengukur den katup pengaman.

13.3.4 Harus tidak mungkin melepas bagian-bagian alat semprot bertekanan yang dapat dilepas misalnya mulut pancar kecuali bila tekanannya telah dikosongkan.

13.3.5 Dudukan dari katup pengaman dan katup penurunan tekanan pada alat semprot bertekanan harus di lingkungan terhadap perubahan-perubahan yang tak dikehendaki.

13.3.6 Tabung semprot tak boleh terkena panas yang tinggi.

13.3.7 Tabung semprot aerosol harus dibuang dengan cara dikuburkan ditanah, dan tak boleh dengan membakarnya.

13.4 Garasi

13.4.1 Garasi untuk kendaraan bermotor harus:

a. Cukup ventilasinya.

b. Mempunyai sekurang-kurangnya satu dinding luar

13.4.2 Instalasi listrik dalam garasi harus disetujui oleh instansi yang berwenang.

13.4.3 Hanya pemanasan yang tak langsung yang boleh dipasang dalam garasi.

13.4.4 Lobang pemeriksaan dalam garasi harus :

a. Dapat dicapai dengan cara yang aman.

b. Dilengkapi dengan tutup pengaman, bila tak digunakan.

13.4.5 Lantai garasi hendaklah mempunyai system saluran pengeringan sehingga

a. Terdapat sebuah tempat genangan untuk patrol dan minyak.

b. Tempat genangan itu mudah dikosongkan.

13.4.6 Tempat genangan di lantai harus dikosongkan pada jarak waktu yang tertentu.

13.4.7 Bahan bakar dan minyak dalam jumlah besar tak boleh disimpan di garasi.

13.4.8 Pekerjaan-pekerjaan yang menyangkut pengelasan, pemotongan, memateri dan pekerjaan yang menimbulkan bunga api tak boleh dikerjakan di garasi.

13.4.9 Sampah yang berminyak dan berlemak harus disimpan dalam tempat logam yang menutup sendiri dalam garasi.

13.4.10 Pada tempat yang mudah dicapai, harus disediakan dalam keadaan siap dipakai:

a. Alat pemadam api yang sesuai.

b. Pasir dan sekop dalam jumlah yang cukup.

13.5 Memanjat pohon

13.5.1 Hanya pekerja yang berpengalaman dan telah diberi petunjuk-petunjuk yang sesuai, yang boleh memanjat pohon yang tinggi.

13.5.2 Pemanjat pohon harus dilengkapi dengan besi-besi untuk memanjat (spur) dan ikat pinggang pengaman untuk dipakai bilamana memungkinkan.

13.5.3 Sewaktu pemanjat memasang tali temali pada pohon, pemanjat kedua dan satu set perlengkapan kedua harus telah tersedia.

13.5.4 Selama pemanjat memasang tali temali pada pohon seseorang harus ditetapkan untuk melakukan pertukaran isyarat dengan dia.

13.5.5 Selama pemanjat berada di atas pohon, orang-orang lain harus berada dalam jarak yang aman terhadap kemungkinan ditimpa benda-benda yang jatuh.

13.5.6 Alat-alat pemanjat harus terikat dengan aman pada dirinya, misalnya dengan memakai ikat pinggang.

13.5.7 Tali-tali yang telah diikatkan pada pohon dimana -seorang pemanjat sedang bekerja, tak boleh dipindahkan, kecuali sudah ada isyarat dari si pemanjat.

13.5.8 Tak boleh melakukan pekerjaan pada pohon-pohon yang telah dihubungkan tali-tali ke pohon dimana seorang pemanjat sedang bekerja.

13.5.9 Bila menggunakan tangga untuk pemanjat pohon, tangga itu harus:

a. Memenuhi syarat-syarat pada pasal 4.

b. Terpasang dengan aman.

c. Bila perlu untuk mencegah bahaya, dilindungi dari lalu lintas.

13.5.10 Bila pemanjat pohon-pohon yang dilengkapi dengan tali-tali untuk memintas, pemanjat harus memakai tali-tali ini.

13.5.11 Tali-tali untuk pintasan ini harus :

a. Dilengkapi dengan mata rantai atau cincin-cincin untuk mencegah pekerja yang menggunakan tali itu, terjatuh ke dalam blok kerekan.

b. Diperiksa sebelum tiap-tiap pemakaian, tak boleh dipakai kecuali dalam keadaan yang betul-betul aman.

c. Cukup panjang untuk 3 putaran dalam grup setiap waktu.

d. Hanya dipakai untuk tali-tali dalam pekerjaan mengangkat dan digunakan oleh orang yang berwenang.

e. Tak mempunyai simpul dan sambungan.

13.5.12 Bila tali untuk pintasan ini atau tali-tali lain dalam pekerjaan memanjat ini mungkin berbahaya, tali pintas ini harus dibuat dari kawat atau berinti kawat

13.5.13 Sewaktu tenaga kerja sedang berada pada tali pintas ini, tenaga kerja lain harus menuntun tali-tali menuju drum, dengan sebuah batang atau alat lain yang sesuai.

14 Penebangan dan pekerjaan yang berhubungan dengan penebangan, tindakan pencegahan secara umum

14.1 Ketentuan umum

14.1.1 Daerah dimana penebangan kayu sedang berjalan, harus ditandai dengan pengumuman atau tanda peringatan yang dipasang secara jelas.

14.1.2 Pohon yang akan membahayakan jalan atau rel kereta api bila ia tumbang, tak boleh ditebang, kecuali dengan tindakan perlindungan yang cukup terhadap jalan tersebut.

14.1.3 Orang yang tak berhubungan dengan penebangan, tak boleh memasuki daerah penebangan tersebut.

14.1.4 Pimpinan penebangan harus selalu diberitahu tentang dimana penebangan dan pekerja lain berada, dalam daerah penebangan kayu tersebut.

14.1.5 Semua penebangan yang dapat mem bahayakan, tali temali harus diselesaikan sebelum penebangan dimulai.

14.1.6
1) Selama pohon ditebang, semua pekerja yang tak bekerja pada penebangan itu harus berada pada jarak yang aman.
2) Jarak minimal yang aman dari pohon yang ditebang itu adalah 2 X panjang pohon yang akan ditebang.

14.1.7 Pekerjaan penebangan harus dipimpin oleh orang yang berwenang.

14.1.8 Penebang yang bekerja seorang-seorang atau berkelompok jangan berkumpul dalam daerah sekitar pohon yang akan ditebang. tersebut.

14.1.9 Penebang tak boleh bekerja sendiri, di luar jarak himbauan (teriakan) dari tenaga kerja lain.

14.1.10 Tenaga kerja yang menyiapkan daerah penebangan, pekerjaan membersihkan salju dan pekerjaan lain dalam denah penebangan harus menggunakan topi pengaman yang keras.

14.1.11 Penebangan dan pekerjaan lain yang menyertainya di sekitar daerah tegangan tinggi dan jaringan listrik lainnya, tak boleh dilakukan, kecuali**:**

a. Persetujuan telah dibuat dengan perusahaan listrik yang berwenang untuk mengambil tindakan-tindakan pencegahan yang diperlukan.

b. Pekerjaan itu dilakukan dibawah bimbingan yang berwenang.

14.2 Tebing curam

14.2.1
1) Pada daerah-daerah yang curam seperti derah pegunungan, derah yang berbahaya harus ditentukan, untuk jarak yang aman di bawah daerah penebangan.
2) Daerah penebangan harus ditandai dengan tanda bahaya atau peringatan yang dipasang secara tetap.
3) Dalam daerah penebangan horizontal dan vertikal selebar 50 meter harus dinyatakan diantara masing-masing potion yang ditebang dan setiap tempat dimana pekerjaan dilakukan.

14.2.2 Bila daerah berbahaya pada tebing yang curam dilalui oleh jalan:

a. Jalan tersebut hendaklah dipagar pada kedua tepi daerah tersebut.

b. Bila perlu pemberi isyarat harus mengirim isyarat untuk menghentikan pekerjaan dan lalu lintas pada daerah itu.

14.2.3 Pada tebing yang curam seluruh tenaga kerja harus menggunakan alas kaki yang sesuai.

14.2.4 Pada tebing yang sangat curam dan tempat lain dengan bahaya yang sama, penebangan dilakukan secara menurun ke bawah.

14.2.5 Penebangan tak boleh dilakukan di tebing bila ada resiko salju longsor (tanah longsor).

14.2.6 Penebang dan pemotong lainnya tak boleh bekerja yang satu langsung di atas yang lain pada tebing yang curam bila hal ini dapat menimbulkan bahaya.

14.2.7 Pada tebing yang curam, kayu harus dihalangi dengan mengikatkannya pada tanggul yang kokoh atau pohon dengan tali, rantai dari baja.

14.2.8 Sebelum memotong kayu yang diletakkan diatas tebing dengan gergaji oleh 2 orang harus dibuat ketentuan untuk mengamankan ujung bekas penggergajian.

14.3 Gergaji dengan motor bensin

14.3.1 Gergaji rantai dengan motor bensin harus dilengkapi dengan:

a. Pegangan yang kaku.

b. Pengaman yang cukup untuk ujung yang bebas pada gergaji untuk 2 orang.

c. Kapeling.

14.3.2 Pegangan dan kontrol gas dari gergaji rantai harus dengan bentuk sedemikian rupa sehingga memungkinkan pegangan yang baik dan kontrol yang balk terhadap gergaji waktu menghidupkan dan waktu bekerja, walaupun memakai sarung tangan.

14.3.3 Gergaji rantai harus dibuat sedemikian rupa sehingga getaran dan kebisingan dapat dihindarkan dan sesuai dengan standard keselamatan dan kesehatan kerja.

14.3.4 Alat starter harus dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga tangan tak cidera bila ter jadi tendangan balik.

14.3.5 1) Kontrol gas dari gergaji rantai harus dilindungi agar tidak bersinggungan dengan dengan dahan dll.

2) Pada gergaji dengan kopeling centri, harus secara otomatis kembali pada posisi bekerja.

14.3.6 Pipa pembuangan dari gergaji rantai harus diatur sedemikian rupa sehingga gas bebas tak membahayakan operator dan orang lain.

14.3.7 Mesin dari gergaji rantai harus dilengkapi dengan alat stop yang mudah dicapai.

14.3.8 1) Gergaji rantai harus dilengkapi dengan kopeling tangan.

2) Kopeling centrifugal harus sedemikian rupa sehingga dapat diatur dengan aman antara kecepatan yang rendah dan kecepatan waktu bekerja.

3) Penyetelan harus dilakukan hanya oleh orang yang telah terlatih.

14.3.9 Gergaji rantai yang harus dikirimkan dengan tutup pelindung pada badan gergaji dan rantainya, waktu pengangkutan.

14.3.10 Setiap gergaji rantai harus disertai dengan petunjuk untuk pemakaian dan pemeliharaannya.

14.3.11 Gergaji rantai tak boleh dijalankan dalam bangunan kecuali bangunan itu cukup ventalisasinya, untuk mencegah bahaya dari gas bekas.

14.3.12 Pekerja berusia dibawah 18 tahun, tak boleh menjalankan gergaji rantai, kecuali telah cukup terlatih.

14.3.13 Orang yang menggunakan gergaji rantai harus diberi petunjuk dengan balk dan dilatih tentang penanganan dan pemeliharaannya.

14.3.14 Gergaji rantai dengan kopeling yang rusak tak boleh dipakai.

14.3.15 Operator gergaji rantai harus yakin bahwa gergaji itu telah terpasang baik sebelum menghidupkannya.

14.3.16 Waktu menggergaji, operator gergaji rantai harus :

a. Berdiri dengan baik.

b. Membuang semua halangan-halangan yang akan dilewati oleh gergaji.

c. Berkomunikasi dengan isyarat dan mengambil tindakan pencegahan yang cukup terhadap kebisingan.

14.3.17 Gergaji rantai untuk satu orang harus dihidup kan hanya bila diletakkan di atas tanah yang mantap, dimana tak mudah tergelincir, dan rantainya tidak menangkap sesuatu, dan:

a. Tidak boleh ada orang lain dalam jarak 2 meter dari gergaji waktu dihidupkan.

b. Gergaji rantai harus dihidupkan di atas tanah dan tidak di atas kayu yang akan dipotong.

14.3.18 1) Untuk mencegah tendangan balik sewaktu memotong dengan bagian gergaji yang bergerak ke depan *(forward)* terutama waktu mulai memotong, mesin harus dijalankan dengan kecepatan penuh sebelum memotong.

2) Untuk mencegah tendangan balik sewaktu memotong dengan bagian gergaji yang bergerak mundur *(back ward)* perhatian harus dituiukan agar bagian yang bergerak kedepan (forward) tidak mengalami kemacetan.

14.3.19 Operator gergaji rantai harus:

a. Menjaga agar gergaji bebas dari debu dan minyak.

b. Menjaga agar pipa pembuangan gas bebas dari karbon.

c. Menjaga agar bahan-bahan yang dapat terbakar jauh dari tempat pemotongan.

14.3.20 Bila memotong kayu bulat dengan gergaji rantai dapat dipakai baji dari kayu, plastik dan logam lunak.

14.3.21 Waktu mengisi bahan bakar, operator harus :

a. Tak mengisi tanks sewaktu mesin sedang jalan.

b. Letakkan gergaji di atas tanah.

c. Bila gergaji masih panas, tunggu sampai cukup dingin.

d. Buang sisa bahan bakar, minyak pelumas atau kotoran dari permukaan tangki.

e. Pindahkan gergaji ke tempal lain sebelum menghidupkan.

f. Tak boleh merokok, menyalakan korek api atau api terbuka lainnya di dekat gergaji.

14.3.22 Tak boleh membersihkan, meminyaki atau menyetel gergaji rantai sewaktu mesin sedang jalan.

14.3.23

1) Waktu gergaji rantai sedang diangkut, motornya harus dimatikan, kecuali untuk jarak dekat seperti dari potongan ke potongan lain, selama pemangkasan atau potongan melintang.

2) Selama pengangkutan jarak jauh dan penyimpanan pisau gergaji dan rantainya harus di lindungi dengan sarung.

3) Dengan kopeling centrifugal jari tak boleh diletakkkan di atas kontrol gas bila mesinnya sedang jalan selama gergaji sedang dipindahkan.

14.3.24 Operator gergaji harus memakai pakaian yang rapat dan ketat.

14.3.25 Gergaji rantai harus diperiksa oleh operator, sekurang-kurangnya sekali setiap shift dan secara berkala oleh orang yang berwenang.

14.4 Mesin Gergaji lainnya.

14.4.1 Gergaji dengan tenaga listrik harus dilengkapi dengan:

a. Tombol.

b. Hubungan dengan tanah.

14.4.2 Gergaji yang diserut dan gergaji ayun harus dalam keadaan netral sebelum dihidupkan.

15 Penebangan kayu

15.1 Ketentuan-ketentuan umum.

15.1.1 Bila memungkinkan, rotan, dahan-dahan yang mati yang tergantung dan pohon-pohon yang membahayakan lainnya harus ditebang lebih dulu sebelum penebangan biasa dimulai.

15.1.2 Sebelum penebangan dimulai :

a. Daerah sekitar pohon harus dibersihkan dari semak-semak, salju dan hambatan-hambatan lainnya.

b. Jalan untuk meloloskan diri harus ditentukan dan dibersihkan dari hambatan-hambatan yang membahayakan.

15.1.3 Bila pohon sudah siap ditebang, penebang yang bertugas haruslah memberi tanda peringatan yang cukup kepada pekerja lain di sekitarnya dan memastikan bahwa tak ada orang yang akan dibahayakan oleh penebang itu.

15.1.4 Perlengkapan penebang seperti gergaji, kapak, dongkrak, tuip dan baji, harus diperiksa dulu sebelum dibagikan pada pekerja dan alat-alat yang tak aman tak boleh digunakan.

15.1.5 Pohon yang telah ditebang atau tumbang harus ditebang.

15.1.6 Bila pekerja hanya seorang saja, tidak diperbolehkan untuk menebang:

a. Pohon-pohon yang rubuh karena angin ribut dan pohon yang terbakar.

b. Pohon yang besar dengan menggunakan alat kerja tangal1.

c. Rotan, dahan-dahan yang mati, dalam yang tergantung atau pohon lain yang membahayakan.

15.2 Pohon-pohon yang menggantung

15.2.1 Pohon-pohon yang menggantung harus dilepaskan dengan mengeroknya pakai tali penarik oleh traktor atau kerekan atau dengan blok dan katrol atau dengan alat-alat seperti pengait dan bajak.

15.2.2 Pohon-pohon yang menggantung tak boleh dilepaskan dengan melemparkan pohon-pohon lain kepadanya, menggergajinya panjang-panjang, menebang pohon yang dicengkeramnya, atau memotong dahan dahannya.

15.2.3 Pohon-pohon yang menggantung tak boleh dipanjat.

15.3 Pohon-pohon yang patah

15.3.1 Pohon-pohon yang patah harus dipotong dengan gergaji, tidak dengan kapak.

15.3.2 Bila dahan yang patah itu tinggi, bagian yang menyentuh tanah harus ditarik dengan kerekan.

15.4 Pohon-pohon yang tumbang

Sebelum sebuah pohon dipotong, akar-akarnya harus ditopang dengan cukup.

15.5 Potongan mata dan potongan balas

15.5.1 1) Arah dari penebangan dapat dikontrol dengan potongan mata, potongan balas, bila perlu dengan menanam baji atau mengumpul di potongan balas.

2) Potongan balas harus dibuat :

a) Disisi yang berseberangan dimana pohon akan jatuh.

b) Sedikit di atas dasar potongan mata.

15.5.2 Potongan tak boleh dilakukan di seluruh keliling pohon.

15.6 Baji dan dongkrak

15.6.1 1) Bila baji digunakan untuk mengontrol arah jatuhnya pohon baji itu harus:

a) Terbuat dari logam, kayu keras atau plastik.

b) Mempunyai permukaan yang tidak licin, dengan melumurinya dengan tanah atau pasir dll.

2) Baji dari besi atau logam keras lainnya tak boleh dipakai bila menggunakan gergaji rantai.

3) Dongkrak harus memenuhi syarat-syarat yang terdapat pasal 9.11.

15.7 Papan lompatan *(spring board)*

Papan lompatan harus :

a. Terbuat dari kayu yang keras dan lurus.

b. Ukurannya cukup dan kuat.

c. Aman

d. Dibuang/diganti secepatnya bila pemakaiannya sudah tak aman.

16 Pemotongan, pemangkasan dan pengupasan kulit kayu

16.1 Ketentuan-ketentuan umum

16.1.1 Pemotong harus membersihkan tempat kerjanya dari semak-semak dan halangan-halangan lain, sebelum mulai bekerja.

16.1.2 Di tanah dimana ada resiko kayu itu meluncur atau menggelinding, harus diberi pengaman (ganjal).

16.1.3 Di atas tebing, pemotongan harus berdiri sebelah atas dari kayu.

16.1.4 Bila pemotong harus bekerja di sisi sebelah bawah dari kayu, kayu itu harus diberi hambatan (ganjal) sehingga tak bisa menggelinding selama atau sesudah pemotongan.

16.1.5 Sebelum memulai bekerja, pemotong harus yakin, bahwa kayu itu dapat dipotong dengan aman, dan mengambil posisi yang aman.

16.1.6 Hanya orang yang berwenang yang boleh memotong pohon yang tumbang dan mereka harus bekerja dalam jarak pemanggilan (teriakan) dari pekerja lainnya.

16.1.7 Bila kayu telah digergaji sebagian harus diberi tanda yang jelas.

16.1.8 Bila kayu telah ditopang untuk dipotong, penyangga harus dibuang hati-hati setelah pemotongan atau diberi tanda yang jelas menunjukkan bahwa kayu itu telah di topang.

16.2 Senjata api pembelah (baji)

16.2.1 Senjata api pembelah (baji) harus diperiksa apakah sesuai dengan peraturan yang berlaku, sebelum digunakan, dan yakin bahwa api itu tidak membahayakan.

16.2.2 Hanya bubuk hitam yang boleh digunakan untuk menembakkan senjata api pembelah.

16.2.3 Senjata api pembelah hanya diisi dengan bubuk yang cukup untuk membelah kayu.

16.2.4 Bubuk senjata api pembelah harus dipadatkan dengan tanah.

16.2.5 Sebelum ditembakkan senjata api pembelah itu dimasukkan ke dalam kayu yang utuh, tak ada celah-celah.

16.2.6 Bila menggunakan sumbu untuk meledakkan senjata api pembelah sumbu itu harus cukup panjang sehingga memungkinkan semua pekerja yang berada di tempat peledakkan itu mencari tempat berlindung.

16.2.7 Sebelum sumbu dipasang, operator harus yakin bahwa senjata api pembelah itu telah terpancang dengan baik dan tak dapat melayang.

16.2.8 Sumbu dari senjata api pembelah itu tak boleh disulut sampai:

a. Isyarat peringatan telah diberikan.

b. Operator telah yakin bahwa semua orang sudah aman.

16.2.9 Secepatnya setelah sumbu disulut, operator harus mengambil pelindung.

16.2.10 Senjata pembelah tak boleh digunakan dimana babaya kebakaran.

16.3 Pemangkasan

16.3.1 Persyaratan yang tertulis pada pasal 18.1. juga berlaku terhadap pemangkasan.

16.3.2 Bila kemungkinan pekerja yang memangkas pohon harus berdiri sehingga kayu berada diantara pekerja dan dahan-dahan yang akan dipotong.

16.3.3 Bila pemangkasan dilakukan di dekat pohon, alat -alat pemotong harus sejauh mungkin dari badan pekerja.

16.4 Pengupasan kulit kayu

16.4.1 Bila pengupasan dilakukan secara mekanis, harus mengikuti peraturan-peraturan keselamatan yang telah ditentukan.

16.4.2 Pasal 18.1. juga berlaku pada pengupasan kulit kayu.

17 Peluncuran

17.1 Ketentuan-ketentuan umum

17.1.1 Jalan yang digunakan untuk peluncuran harus :

a. Cukup aman.

b. Bersih dari umbi-umbi, pohon-pohon dan dahan-dahan berbahaya, dan hambatan-hambatan lainnya.

17.1.2 Jalan untuk peluncuran yang melalui tebing curam dan sepanjang parit dll, bila perlu dilindungi - dengan pagar di bagian sebelah bawah, atau sisi yang dekat sekali.

17.1.3 Bila peluncuran dilakukan di atas tebing, semua pekerja harus berada di sisi sebelah atas dari kayu.

17.1.4 Selama peluncuran sedang berlangsung**:**

a. Pekerjaan lain tak boleh dilakukan di jalan itu.

b. Tenaga kerja yang tak bertugas dibagian peluncuran, tak boleh berada atau dekat ke jalan tersebut.

17.1.5 Bila lebih dari satu kayu yang akan diluncurkan pada jalan itu, maka jarak yang aman antara tiap-tiap kayu harus dijaga.

17.1.6 Selama peluncuran, kayu tak boleh dituntun atau di rem dengan tangan, bahu atau bagian tubuh lainnya, atau dengan alat-alat tangan seperti bajak.

17.1.7 Selama peluncuran di atas tebing yang curam, harus diambil tindakan-tindakan yang perlu seperti mengerem, menahan dengan tambang, untuk mencegah agar kayu tetap terkontrol.

17.1.8 Kayu yang sedang diluncurkan harus terikat erat pada perlengkapan binatang yang menariknya, kerekan, traktor atau tali penarik dengan baut-baut dan Cara lainnya yang efektif.

17.1.9 Log harus ditarik pada pangkalnya dibagian depan.

17.1.10 Bila perlu untuk mencegah kayu terbentur ke suatu hambatan atau tertancap ke tanah yang lembek selama peluncuran, bagian depannya harus dimiringkan atau dibawa diatas penyeretan (pedati), lengkungan atau penompang lainnya yang sesuai.

17.1.11 Pekerja tak boleh naik ke atas log yang sedang diluncurkan atau ditarik, atau di atas alat-alat yang berhubungan dengan kayu itu.

17.1.12 Hanya orang yang berwenang yang boleh dikerjakan sebagai pembantu operator, untuk mengikatkan kayu yang akan ditarik dengan kabel peluncur.

17.1.13 Pembantu operator harus dekat dengan log itu, tapi sekurang-kurangnya 60 cm dibelakang kayu yang sedang ditarik.

17.1.14 Pembantu operator tak boleh mengaitkan atau melepaskan kayu sebelum traktor, mesin atau alat penarik lainnya telah berhenti.

17.1.15 Tenaga kerja tak boleh melewati tali atau rantai yang sedang bergerak atau berdiri di atas simpul gelang-gelang tali.

17.1.16 Tenaga kerja tak boleh memegang alat-alat peluncur an dan tali-tali kecuali memakai sarung tangan.

17.1.17 Tenaga kerja tak boleh melepaskan kayu dari traktor/ kerekan sebelum traktor itu berhenti dan tali-tali penarik telah dikendorkan.

17.1.18 Kayu yang terselip antara tanggul-tanggul atau pohon-pohon, terhalang oleh hambatan atau hal-hal lain sehingga tak bebas bergerak, tak boleh diikatkan pada tali penarik.

17.2 Peluncuran dengan mesin

17.2.1 Operator dari mesin peluncur harus dilindungi dengan kabin atau langit-langit, atau cara lain terhadap benturan dari kayu, tali temali dan benda-benda lainnya.

17.2.2 Cara perlindungan pada alat peluncuran bermesin tidak boleh menghalangi pemandangan operator.

17.2.3 Bila alat peluncur bermesin dipindahkan dari satu tempat ke tempat lain, tiang atau menaranya harus diturunkan atau ditopang dengan cukup agar stabilitas mesin tidak terganggu.

17.2.4 Waktu peluncuran, operator tak bisa melihat seluruh pekerjaan dengan jelas, pekerjaan itu harus diatur dengan isyarat.

17.2.5 Setiap alat peluncur bermesin harus mempunyai peringatan yang mudah dibaca diletakkan pada tempat yang jelas, berisi**:**

a. Diameter maximum dari tali utama, yang telah ditentukan untuk tiang dan menara dari mesin itu.

b. Jumlah minimum dan diameter dari tali pengendali bila ia diperlukan.

c. Jumlah dan posisi dari orang yang mengurus tali temali bila ia diperlukan.

d. Jarak dari sudut peluncuran.

e. Alat-alat tambahan yang dapat dihubungkan dengan aman ke mesin tersebut.

17.2.6 Setiap alat peluncur bermesin harus dilengkapi dengan tali temali seperti yang ditetapkan oleh pabrik pembuatnva dan peringatan seperti yang tertulis pada ayat 19.2.5.

17.3 Penarikan oleh binatang

17.3.1 Hanya tenaga kerja yang telah biasa dengan binatang yang ditugaskan dalam pekerjaan itu.

17.3.2 Hanya binatang-binatang yang tenang dan dapat dipercaya yang boleh digunakan untuk menarik.

17.3.3 Binatang itu harus diperlakukan dengan baik, dan tak boleh ditakut-takuti, disakiti atau di goda.

17.3.4 Binatang itu harus diperiksa tiap hari, terhadap adanya penyakit, pincang atau cacat lain nya. Binatang yang luka dan sakit tak boleh di pakai.

17.3.5 Bila menyertai binatang, pengemudi harus:

a. Mengontrol binatang itu dengan kendali dan tidak dengan perlengkapan kuda. (bila menggunakan gajah, mengontrolnya dengan suara).

b. Berjalan dibelakang binatang itu, tak boleh berjalan disamping binatang itu.

17.3.6 Binatang tersebut dihubungkan dengan kayu sedemikian rupa sehingga ada jarak yang aman antara binatang tersebut dengan kayu.

17.3.7 Di tebing atau tempat-tempat yang licin, harus dijaga jarak yang aman antara binatang-binatang penarik beban tersebut.

17.3.8 Gajah tak boleh digunakan pada tebing yang curam atau tebing yang landai sekalipun, daerah penebangan harus dipisah sehingga tak ada seekor gajah bekerja dalam jarak yang dekat.

17.3.9 Waktu mendaki tebing pengendali binatang, tidak boleh memeriksa kayu dengan tangan, atau bagian badan lainnya atau dengan bajak atau perlengkapan lainnya.

17.3.10 Cara peluncuran lain atau pekerjaan lain tak boleh dilakukan pada jalur peluncuran selama -peluncuran dengan binatang sedang berjalan.

17.4 Penarikan dengan traktor

17.4.1 Traktor yang digunakan untuk peluncuran tak boleh memasuki daerah penebangan tanpa memberi isyarat peringatan dan menerima isyarat yang mengizinkan dari kepala penebangan.

17.4.2
1) Traktor dimana kayu-kayu telah dikaitkan, tak boleh dihidupkan tanpa isyarat yang mengijinkan dari pembantu operator, pemasangan tali-tali dan tenaga kerja lain yang ber sangkutan.
2) Isyarat mengijinkan, tak boleh diberikan sampai semua pekerja telah aman.

17.4.3 Traktor tak boleh digunakan untuk peluncuran:

a. Ditebing yang curam.

b. Melintasi tebing.

17.4.4 Traktor tak boleh ditinggalkan di atas tebing, kecuali :

a. Mesinnya telah dimatikan.

b. Rem telah dipasang dan dikunci

17.4.5 Bila traktor ditinggalkan berdiri dengan pisau boldusernya naik, pisau harus diblokir.

17.4.6 Kabel-kabel penarik harus, bila perlu dituntun ke gulungon traktor dengan sebuah kisi-kisi atau alat lain tapi tak boleh dengan tangan.

17.4.7 Selama traktor sedang bergerak dan kabel-kabel penarik dikencangkan, pekerja tak boleh:

a. Menyetel atau melepaskan hubungan-hubungan dengan kayu.

b. Melonggarkan ikatan-ikatan.

c. Melangkahi atau melintasi di atas kabel-kabel.

d. Terlalu dekat ke kabel penarik.

17.5 Penarikan dengan kabel

17.5.1 Sebelum tiap-tiap shift dimulai, harus dilakukan pemeriksaan untuk memastikan bahwa:

a. Seluruh system blok dan kerekan, sudah terpasang dengan aman.

b. Kerekan blok dan katrol dalam kondisi yang aman.

c. Instalasi dalam keadaan aman.

17.5.2 Pekerja tak boleh berdiri dan bekerja dalam simpul dan gelang-gelang dari tali temali dan rantai.

17.5.3 Tenaga kerja tak boleh menaiki .pengait, alat penggantung, kabel atau bagian lain dari tali temali, kecuali untuk tujuan pemeliharaan dan menghindari bahaya yang serius.

17.5.4 Seluruh pekerja harus tetap jauh dari tali temali yang renggand sekali yang disebabkan oleh karena kayu-kayu macet atau sebab-sebab lain.

17.5.5 Sedapat mungkin pekerja harus berada jauh dari:

a. Kabel dan beban yang sedang berjalan.

b. Kayu-kayu yang sedang diikat.

17.5.6 Beban-beban dalam ikatan tali tidak boleh digerakkan sebelum pengemudi mesin atau operator kerekan menerima atau memberikan isyarat yang sesuai.

17.5.7 Pohon tiang *(spar tree)* hanya boleh digunakan untuk satu pekerjaan peluncuran pada suatu sa at.

17.5.8 Hanya orang yang berwenang dapat dipekerjakan sebagai " chaser" (melepaskan kaitan-kaitan).

17.5.9 *Chaser* tak boleh melepaskan kaitan-kaitan beban sebelum beban itu benar-benar mendarat.

17.5.10 Kayu-kayu belum boleh mendarat sebelum tempat pendaratan bersih dari kayu-kayu lain dan chaser telah berada di tempat yang aman.

18 Penggelindingan dan peluncuran

18.1 Konstruksi jalan peluncuran *(roll way)*

18.1.1 Jalan gelinding harus dibuat sedemikian rupa sehingga kayu tak terlempar keluar jalur.

18.1.2 Pada belokan, jalan gelinding harus diperlebar dan diberi tanggul pada sisi luarnya,

18.1.3 Jalan gelinding yang melewati sungai, jurang dan lekukan tanah lainnya harus dilengkapi dengan dinding yang tinggi.

18.1.4 Bila dasar dari jalan gelinding tak dapat dilihat dari puncuknya, maka kedua ujung ini harus dihubungkan dengan telepon atau cara komunikasi lainnya atau isyarat.

18.1.5 1) Bila orang harus menyeberangi roll way, penyeberangan yang sesuai harus disediakan.

a) Penyeberangan itu harus terdiri dari jembatan yang:

b) Pada ketinggian yang aman dari roll way.

2) Dilengkapi dengan pagar yang cukup.

18.1.6 Pada puncak dari roll way harus ada alat penghambat yang dapat mencegah kayu meluncur dengan tiba-tiba ke rollnya.

18.2 Pemeliharaan jalan gelinding

18.2.1 Roll way hendaklah dipelihara dalam keadaan baik dan bebas dari halangan-halangan.

18.2.2 Roll way tak.boloh diperbaiki selama sedang bekerja.

18.3 Operasi jalan gelindingan

18.3.1 Pengoperasian roll way harus diatur dengan isyarat.

18.3.2 Roll way harus diperiksa sebelum dimulainya tiap tiap shift dan tak boleh digunakan sampai seluruh kerusakan yang membahayakan telah diperbaiki.

18.3.3 Pada tebing yang bersalju, kayu-kayu tak boleh diturunkan melalui roll way, bila ada resiko long sornya salju.

18.3.4 Kayu-kayu yang berkeluk-keluk atau berkait, atau kayu yang dahannya belum dipotong tak boleh digelindingkan melalui roll way.

18.3.5 Hanya satu kayu yang boleh diturunkan pada roll way pada suatu saat.

18.3.6 Pekerja tak boleh menaiki roll way.

18.3.7 Pekerja tak boleh berada di roll way selama kayu sedang digelindingkan.

18.3.8 Kayu tak boleh ditinggalkan tergeletak diatas roll way.

18.3.9 Timbunan-timbunan kayu pada dasar roll way harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga tak akan membentur/menghambat kayu-kayu yang sedang turun.

18.3.10 Jalan setapak atau jalan-jalan lainnya yang sangat dekat ke roll way, tak boleh dipakai selama roll way sedang digunakan.

19 Memuat, membongkar, mengangkat dan pengangkutan

19.1 Pendaratan

19.1.1 Tempat pendaratan kayu harus sedemikian rupa sehingga operator mesin pengangkat mempunyai pandangan yang luas, tak ada halangan ke seluruh pekerjaan pemuatan dan pembongkaran.

19.1.2 Mesin-mesin pemuat harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga jelas kendaraan-kendaraan yang akan diisi.

19.1.3 Tempat pendaratan kayu harus diberi penerangan yang cukup waktu pekerjaan bongkar muat dilakukan bila cahaya alami tak mencukupi.

19.1.4 Bila perlu untuk mencegah kayu-kayu menggelinding tak terkontrol, tempat pendaratan harus diberi kayu-kayu pengaman (pagar).

19.1.5 Tempat pendaratan harus dijaga agar bersih dari halangan-halangan, sampah atau bahaya rintangan lainnya.

19.1.6 Bila pembongkaran dari kapal dilakukan pada tempat pendaratan itu, maka tindakan-tindakan yang perlu harus diambil untuk mengurangi bahaya-bahayanya.

19.1.7 Kayu-kayu tidak boleh diturunkan bila tempat pendaratan terganggu oleh gerakan lori atau truk.

19.2 Penggunaan alat-alat

19.2.1 Alat-alat pengangkat dan pengangkutan harus dijalankan oleh orang yang berwenang.

19.2.2 Tindakan pencegahan yang cukup harus diambil untuk mencegah alat-alat angkat dan pengangkutan itu dijalankan oleh orang yang tidak berwenang.

19.2.3 Alat-alat angkat dan pengangkutan hanya digunakan untuk tujuan yang sesuai dengan fungsinya.

19.2.4 Pengoperasian alat-alat angkat dan pengangkutan harus diatur dengan isyarat.

19.2.5 Alat-alat angkat dan pengangkutan tak boleh diisi melebihi batas beban maximumnya yang aman.

19.2.6 Pengait dan penjepit muatan harus terikat dengan balk ke tali pengangkat dengan baut-baut, belenggu-belenggu dan alat-alat lain.

19.2.7
1) Muatan harus terikat dengan balk kepada alat alat pengangkat.
2) Bila pengait atau penjepit tak dapat memegang kayu dengan balk, harus digunakan alat penggantung atau sling untuk mengangkutnya.

19.2.8 Beban harus dinaikkan dan diturunkan pelan-pelan hindarilah gerakan-gerakan yang mendadak.

19.2.9 Sedapat mungkin:

a. Beban yang sedang dinaikkan atau diturunkan tidak melewati atau dibiarkan tergantung di atas tenaga kerja yang melaksanakan bongkar muat tersebut.

b. Tenaga kerja tak boleh terlewati atau berdiri dibawah beban yang tergantung.

19.2.10 Operator tak boleh membiarkan alat-alat angkat dan pengangkutan tanpa pengawasan waktu sumber tenaganya masih jalan atau waktu beban masih nenggantung.

19.2.11 Tak seorangpun boleh menaiki beban yang menggantung/naik ke atas alat-alat angkat dan pengangkutan, kecuali diperintahkan untuk itu.

19.2.12 Operator mesin-mesin bongkar muat tak boleh diganggu perhatiannya selama ia sedang bekerja.

19.2.13 Ditempat dimana pekerjaan bangkar muat sedang berlangsurg, tanah-tanah yang licin harus dibersihkan dari es atau ditaburi dengan pasir atau serbuk gergaji, atau bahan-bahan lainnya.

19.3 Kran

19.3.1 Kran derek tak boleh dijalankan atau digunakan pada jarak yang berbahaya terhadap kabel tenaga listrik.

19.3.2 Kran yang menggunakan rel hanya boleh digunakan di atas rel yang datar, mantap, terpasang dengan tepat cukup kuat dan dalam keadaan baik.

19.3.3 Kran yang nenggunakan roda hanya boleh digunakan pada permukaan yang rata dan kuat.

19.3.4 Kayu-kayu tak boleh diseret dengan kran, kecuali telah diambil tindakan pencegahan khusus untuk menjaga stabilitas dari kran, seperti mengurangi beban maximum yang aman, meratakan tanah, memakai "roller" atau penggelindingan dan memperkuat anker dari kran.

19.3.5 Kayu-kayu yang tergantung dari kran harus dituntun dengan lembing atau alat lain yang sesuai tetapi tidak boleh dengan tangan.

19.3.6 Selama kran sedang bekerja, orang tak boleh berada di tempat kerja tersebut, kecuali orang-orang yang bertugas.

19.4 Dongkrak

19.4.1 Bila pengangkatan dilakukan dengan dongkrak, maka dongkrak harus:

a. Diletakkan pada kedudukan/tumpuan yang padat.

b. Di tengah-tengah barang yang akan diangkat.

c. Ditempatkan sedemikian rupa sehingga bisa bekerja tanpa halangan.

19.4.2 Dongkrak tak boleh dilepaskan dari bawah beban yang sedang diangkat sebelum beban itu ditopang atau ditempatkan dengan balk.

19.4.3 Dongkrak harus diuji dengan beban pada selang waktu yang sesuai.

19.5 Tiang kerek

Tiang kerek yang dipindahkan dari satu tempat ke tempat lain dan dinaikkan lagi, tak boleh dipakai lagi sebelum tiangnya, tali-temali, sangkar, rantai-rantai dan bagian-bagian lainnya telah diperiksa dan diuji.

19.6 Kendaraan-kendaraan untuk bongkar muat

19.6.1 Sebelum pekerjaan bongkar muat dimulai truk kayu atau trailer harus diperiksa dahulu, apakah tali-tali penarik tiang penyangga, rem dan perkakas-perkakas lainnya dalam keadaan baik dan telah dipasang sebagaimana mestinya.

19.6.2 Kayu-kayu tak boleh dimuatkan pada lori/loko, truk dan kendaraan lainnya yang:

a. Tidak dalam keadaan baik.

b. Tidak dilengkapi dengan tiang atau tambatan yang cukup sesuai dan tali-tali serta rantai-rantai pengikat yang cukup kuat.

19.6.3 Kendaraan yang sedang digunakan untuk bongkar muat harus mempunyai rem yang effektif.

19.6.4 Kayu-kayu harus ditempatkan dalam kendaraan sehingga:

a. Muatan tidak terlalu berat.

b. Stabilitas kendaraan tidak terganggu.

c. Beban atau bagian dari muatan itu tidak membahayakan orang akibat tonjolannya, pergeseran dan muatan itu terjatuh.

19.6.5 Bila kayu dimasukkan ke kendaraan dengan nenggunakan tangan atau binatang, harus ada jalan naik yang sesuai dan cukup kuat.

19.6.6 Bila penjepit atau pengait dapat menarik kayu-kayu keluar, harus digunakan jerat tali untuk memindahkannya ke dalam kendaraan.

19.6.7 Bila memuat kayu yang diikat-ikat, harus digunakan sling yang dapat membuka sendiri.

19.6.8 Bila kendaraan akan dibongkar, tiang-tiang penyangga, ikatan-ikatan harus dilepaskan dari sisi yang berlawanan terhadap sisi tempat pembongkaran.

19.6.9 Sebelum ikatan-ikatan, tiang-tiang penyangga dibuang untuk pembongkaran, kayu-kayu dicegah agar tidak menggelinding dari kendaraan dengan menggunakan tali-tali, tiang-tiang dan cara lain yang effektif.

19.6.10 Waktu kendaraan sedang dibongkar ditempat penumpukan kayu, semua orang harus dalam keadaan aman.

19.7 Mengangkat dan mengangkut dengan tangan

19.7.1 Dalam usaha mengurangi atau memudahkan pekerjaan-pekerjaan mengangkat, membawa dan menurunkan muatan dengan tangan, harus digunakan alat-alat tehnis sebanyak mungkin.

19.7.2 Tenaga kerja yang diperlukan untuk menangani muatan harus:

a. Telah menerima latihan dan petunjuk-petunjuk yang cukup dalam tehnis pekerjaan dengan memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja.

b. Diberi alat-alat dan perlengkapan yang sesuai yang diperlukan untuk menjaga kesehatan dan keselamatalnya.

19.7.3 Tak dibolehkan membawa atau memindahkan beban yang sedemikian beratnya sehingga menimbulkan gangguan kepala tenaga kerja atau dapat mempengaruhi kesehatannya.

19.7.4 Seorang laki-laki dewasa tak boleh membawa atau mengangkat beban melebihi 55 kg.

19.7.5 Bila terdapat tenaga kerja wanita, berat maximum yang boleh diangkatnya harus kurang dari beban yang diizinkan untuk laki-laki.

19.7.6 Bila terdapat tenaga kerja wanita, beban maximum yang diijinkan harus kurang dari beban maximum yang diijinkan untuk tenaga dewasa yang jenis kelaminnya sama.

19.7.7 1) Wanita yang sedang hamil tak boleh ditugaskan dalam pekerjaan pengangkatan dengan tangan, begitu juga 10 minggu sesudah nelahirkan.

2) Pekerja yang berusia dibawah 16 tahun, tak boleh ditugaskan secara teratur dalam pekerjaan pengangkutan dengan tangan.

19.7.8 Bila kayu-kayu sedang dibawa oleh sejumlah tenaga kerja maka :

a. Tenaga kerja yang paling jauh dari bagian belakang harus memberi isyarat untuk mengangkut dan menurunkan.

b. Semua tenaga kerja harus mengangkat dan menurunkannya kayu itu secara serentak, yang diatur melalui isyarat.

c. Semua tenaga kerja harus berada pada posisi yang sama dari kayu itu.

d. Bila melintasi tebing, pekerja harus berada disebelah atas dari kayu.

e. Kayu tak boleh dilemparkan ke bawah melalui kepala.

19.7.9 Balok besar yang panjang harus dimuatkan kedalam kendaraan dengan pertolongan peluncur, tali-tali, pengait, dan alat-alat lain yang sesuai.

19.7.10 Balok besar yang pendek dapat dimasukkan ke dalam kendaraan dengan pertolongan tangga.

19.7.11 Untuk memindahkan kayu tanpa mengangkatnya, dapat digunakan papan-papan pengumpil, pengait, bajak, tali-temali dan alat-alat lain yang sesuai.

20 Penimbunan dan pembuangan

20.1 Ketentuan-ketentuan umum

20.1.1 Orang-orang yang tak berhubungan langsung dengan pekerjaan itu harus menjauhi daerah dimana pekerjaan penimbunan dan pembongkaran sedang berlangsung.

20.1.2 Tenaga kerja tak boleh memanjat timbunan-timbunan kayu tersebut selama pekerjaan penimbunan dan pembongkaran, sedang berlangsung.

20.1.3 Alat-alat yang aman untuk memanjat timbunan kayu itu seperti tangga harus disediakan.

20.1.4 Tenaga kerja harus menyediakan sendiri tempat berpijak yang aman di atas timbunan kayu tersebut.

20.1.5 Tenaga kerja tak boleh ditugaskan diluar penglihatan dari pekerja-pekerja lain, dalam pekerjaan penimbunan dan pembongkaran ini.

20.1.6 Penerangan yang cukup harus disediakan pada pekerjaan penimbunan dan pembongkaran bila cahaya alami tidak mencukupi.

20.1.7 Bila penimbanan dan pembongkaran dilakukan dalam air dengan kedalaman lebih dart 150 cm :

a. Tempat jalan kaki yang aman dan dilindungi dengan pinggiran pengaman dan pagar harus disediakan.

b. Alat-alat pengaman seperti ikat pinggang pengaman dan tali pengaman harus disediakan pada tempat-tempat tertentu.

c. Harus disediakan kapal.

20.2 Konstruksi penimbunan

20.2.1 Penimbunan kayu harus dilakukan di atas permakaan tanah yang keras atau di atas dasar lain yang aman.

20.2.2 1) Harus diambil tindakan-tindakan yang cukup untuk mencegah agar timbunan itu tidak runtuh atau kayu-kayu tersebut jatuh.

2) Secara khusus:

a) Ujung dari timbunan, bila mungkin harus diberi penyangga.

b) Kayu-kayu harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga membentuk siku-siku pada kedua ujungnya.

c) Tiap-tiap lapisan membentuk tangga dari satu kayu dari lapisan berikutnya.

d) Bila perlu, timbunan itu dapat dipererat dengan rantai-rantai, penyangga, kisi-kisi dll.

20.2.3 Harus terdapat jarak-jarak yang cukup antara timbunan-timbunan kayu tersebut untuk memungkinkan bekerja yang aman dan lalu lintas diantaranya.

20.2.4 Bila tenaga kerja harus melintasi puncak-puncak dari timbunan kayu tersebut secara teratur, harus disediakan jalan dan jembatan yang dilengkapi dengan pagar dan pinggir pengaman.

20.3 Penarikan kayu

Menarik kayu pada pembongkaran kayu harus disediakan:

a. Jalan yang aman yang dilengkapi dengan kisi-kisi dan tangga pengaman.

b. Tangga yang dilengkapi dengan kisi-kisi.

c. Jembatan, pada tangga penyeberangan.

d. Sistem isyarat yang memungkinkan pemberian isyarat secara cepat dari tempat penarikan kepada pengemudi mesin.

20.4 Pembongkaran timbunan kayu

20.4.1 Sebelum memulai menurunkan kayu, pekerja harus membersihkan tempat-tempat di sekitarnya dari salju dan hambatan lain yang dapat menimbulkan bahaya.

20.4.2 Timbunan harus diturunkan mulai dari puncaknya, tak boleh kayu ditarik dari lapisan bawah.

20.4.3 Kayu harus diturunkan dengan cara-cara mekanis dengan memperhatikan sudut dari penempatannya.

20.4.4 Timbunan yang terdiri dari ikatan-ikatan, hanya boleh diturunkan dengan cara mekanis.

20.4.5 Timbunan-timbunan yang sangat berat, tidak stabil atau ada ancaman runtuh, hanya boleh diturunkan dengan bimbingan dari yang berwenang.

21 Pengangkutan

21.1 Jalan

21.1.1 Jalan untuk truk dan traktor harus dibangun dan dipelihara sedemikian rupa sehingga aman untuk lalu lintas berdasarkan peraturan-peraturan yang berlaku.

21.1.2 Jalan harus mempunyai kemiringan, permukaan lebar dan belokan yang sesuai untuk lalu lintas truk.

21.1.3 Kisi-kisi atau pagar yang cukup harus dibangun pada jembatan, sepanjang pantai-pantai yang terjal, jurang lereng-lereng lainnya.

21.1.4 Pohan-pohon yang berbahaya, tanggul-tanggul, den semak-semak harus dibersihkan sampai jarak yang cukup pada kedua sisi dari jalan tersebut.

21.1.5 Jembatan-jembatan gantung dan pelengkap-pelengkapnya, harus diperiksa pada selang waktu yang sesuai dan setiap kerusakan yang membahayakan harus secepatnya diperbaiki.

21.1.6 Perlengkapan pembuatan jalan seperti mesin-mesin pemancang, traktor sodok/sekop dan bulldozer, harus dibuat, dijalankan, diperiksa sesuai dengan Undang-Undang dan peraturan yang berlaku, bila belum ada, dengan standard yang ada.

21.1.7 Bagian-bagian jalan yang diliputi salju, atau bagian-bagian jalan yang licin harus ditaburi dengan pasir atau bahan-bahan lainnya, terutama pada tanjakan dan belokan.

21.2 Konstruksi kendaraan

21.2.1 Kendaraan bermotor yang digunakan di sektor perkayuan untuk rembawa barang atau penumpang harus memnuhi ketentuan yang berlaku seperti konstruksi kendaraan keseluruhannya, dan perlengkapan seperti rem, lampu-lampu, alat-alat peringatan dan isyarat, kaca-kaca dan alat pemadam api.

21.2.2 Kendaraan harus mempunyai tempat duduk yang aman buat pengemudi dan penumpang.

21.2.3 Semua tempat duduk dalam kendaraan harus :

a. memberikan posisi yang nyaman.

b. mempunyai sandaran, tiang penyangga, tempat kaki dan bila perlu, sandaran sisi.

c. dilengkapi dengan tangga yang aman untuk naik dan turun.

21.2.4 Kabin pengemudi pada kendaraan untuk peagangkut kayu harus dilengkapi dengan dinding yang kuat dibagian belakangnya yang dapat melindunginya dari kayu-kayu yang bergeser ke depan.

21.2.5 Bila pekerja harus naik ke atas atap kendaraan itu harus dilengkapi dengan plat form yang tidak licin.

21.2.6 Truk dengan kran di atasnya harus dilakukan pengujian stabilitas sebelun digunakan.

21.3 Konstruksi dari truk gandengan

21.3.1 Truk gandengan yang dilengkapi dengan alat pergemudi harus sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku.

21.3.2 Truk gandengan yang mempunyai kemudi harus dihubungkan dengan truk penggerak dengan sistem isyarat yang cukup.

21.3.3 Gandengan disambungkan pada truk penggerak dengan alat-alat yang cukup kuat sehingga dapat dieratkan dan dikunci.

21.3.4 Bila perlu, gandengan harus dilengkapi dengan dongkrak alat-alat pembantu lainnya untuk mencegah miring/terbalik selamabermuatan.

21.3.5 Truk gandengan harus dilengkapi dengan alat-alat sehingga ia dapat diangkat dengan aman untuk menyambung atau memisahkannya.

21.4 Bangku-bangku, penyangga, tiang-tiang dan pengikat

21.4.1 Truk dan gandengan yang digunakan untuk mengangkut kayu harus dilengkapi dengan

a. Penyangga atau tiang-tiang untuk mencegah kayu bergerak ke depan secara tiba-tiba.

b. Tali tali atau rantai-rantai Fengikat.

21.4.2 1) Penyangga, peluncur, tiang-tiang dan tali/rantai, pengikat harus mengikuti ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

a) Cukup kuat.

b) Dipasang sedemikian rupa sehingga dapat dilepaskan dengan aman dari sisi bangku yang berhalapan dengan sisi tempat pambongkaran, atau dari tempat lain yang aman.

c) Bila menggunakan penyangga yang bisa lepas pada dasarnya tindakan-tiadakan pengaman tambahan harus dilakukan untuk mencegah gerakan yang tak terkontrol dari penyangga.

2) Rantai-rantai pengikat harus terbuat dari baja berkekuatan tarik yang tinggi atau bahan lain yang sama sifatnya.

3) Tiang-tiang terbuat dari baja atau kayu keras.

21.4.3 Rantai-rantai pengikat bila disambungkan, diperpanjang atau diperbaiki harus dengan mata rantai yang ditempa atau dilas, dengan kekuatan yang sama seperti mata rantai-mata rantai lainnya.

21.4.4 Alat yang effektif seperti tongkat dapat disediakan untuk mengeratkan ikatan rantai.

21.4.5 Pengangkutan kayu di atas bangku-bangku harus diamankan sekurang-kurangnya dengan tali atau rantai pengikat.

21.4.6 Waktu bermuatan posisi bantalan penyangga harus horizontal.

21.5 Konstruksi kendaraan penumpang

21.5.1 Kendaraan yang digunakan untuk mengangkut penumpang harus memenuhi peraturan-peraturan yang berlaku.

21.5.2 Kendaraan yang digunakan untuk mengangkut tenaga kerja harus mempunyai tempat duduk yang mantap dan tersusun baik untuk semua tenaga kerja yang dibawa.

21.5.3 Bila perlu, kendaraan yang digunakan untuk mengangkut, penumpang harus mempunyai :

a. Penutup untuk perlindungan terhadap cuaca.

b. Tangga untuk naik dan turun.

21.5.4 Kendaraan yang mengangkut tenaga kerja harus dilengkapi dengan :

a. Satu atau lebih alat pamadan api.

b. Kotak p3k.

21.5.5 Bila perlu untuk mencegah bahaya atau gangguan terhadap badan kendaraan untuk mengangkut penumpang harus dilengkapi dengan:

a. Rak-rak tertutup atau kotak untuk alat-alat.

b. Sistem pemanasan.

c. Lampu/penerangan darurat.

21.5.6 Kendaraan tertutup untuk mengangkut tenaga kerja harus mempunyai:

a. Bila mungkin sebuah pintu darurat, yang sejauh mungkin dari pintu biasa.

b. Cara yang effektif untuk memberi isyarat antara penumpang dan pengemudi.

c. Instalasi penerangan

d. Ventilasi yang baik

21.5.7 Kendaraan yang digunakan untuk mengangkut tenaga kerja dengan jarak lebih dari 125 Km, harus memenuhi peraturan-peraturan yang berlaku untuk kendaraan penumpang umum.

21.6 Pemeliharaan kendaraan

21.6.1 Semua kendaraan harus diperiksa secara teratur oleh orang yang berwenang.

21.6.2 Rem, ban-ban, lampu-lampu, kemudi, kaca- kaca dan wiper harus diperiksa setiap hari.

21.6.3 Rem harus diuji ditiap kesempatan memuat.

21.6.4 1) kerusakan-kerusakan kecil harus diperbaiki secepatnya.

2) truk atau gandengannya dengan kerusakan yang mernbahayakan tak boleh dipakai sebelum kerusakan tersebut diperbaiki

21.7 Pengoperasian kendaraan

21.7.1 Bila perlu untuk mencegah bahaya-bahaya kesempitan jalan, halangan pandangan atau sebab-sebab lain, sistem kontrol lalu lintas harus digunakan.

21.7.2 Selama kendaraan bermotor sedang tergerak, tak seorangpan boleh:

a. Berdiri atau duduk di tempat yang tak aman seperti atap kayu gandengan, tutup roda, papan berjalan, kisi-kisi atau muatannya.

b. Memanjat dari satu kendaraan ke kendaraan lain.

c. Melompat atau turun kecuali dalam keadaan darurat.

d. Menyinggung roda.

e. Mengeluarkan/menjulurkan kaki atau tangan keluar.

21.7.3 Orang-orang yang tidak ditugaskan tak boleh ikut dengan kendaraan perkayuan.

21.7.4 Kendaraan yang membawa penumpang, tak boleh membawa:

a. Cairan yang mudah terbakar.

b. Bahan peledak.

21.7.5 Pengemudi dari truk yang bermuatan harus menguji rem, sebelum memulai perjalanan dan sebelum menuruni tebing yang curam.

21.7.6 Sebelum truk yang bermuatan kayu memulai perjalanan, muatan itu harus diperiksa apakah telah aman, disebar rata dari berat, lebar, panjang dan tinggi muatan yang aman.

21.7.7 Truk harus menjaga jarak yang aman dari kendaraan-kendaraan lainnya.

21.7.8 Pengemudi truk tak boleh mengemudi terlalu lama tanpa istirahat yang cukup.

21.7.9 Truk bermuatan harus dijalankan pelan-pelan agar memungkinkan, pengemudi menghentikan secepatnya.

21.7.10 Truk bermuatan tak boleh mendahului atau melintasi kendaraan lain yang mengangkut penumpang.

21.7.11 Truk bermuatan yang harus dihentikan bila:

a. Pada jalan yang sempit, bila bertemu dengan kendaraan yang membawa penumpang.

b. Bila sampai pada lintasan kereta api, kecuali bila ia dituntun atau mempunyai alat isyarat otomatis.

21.7.12 Pada tempat pemberhentian atau tempat-tempat lain dimana orang-orang sedang bekerja, dan pada tempat dimana pengemudi tidak meapunyai ruang pandang yang jelas, gerakan truk harus dikontrol dengan isyarat.

21.7.13 Kendaraan-kendaraan yang menggunakan jalan umum, harus mematuhi peraturan-peraturan lalu lintas yang berlaku.

21.8 Kendaraan-kendaraan yang berhenti

21.8.1 Kendaraan yang terhenti, harus diblok dengan:

a. Memasang rem.

b. Pada kendaraan yang ditarik binatang, lepaskan kendaraan itu dari binatang.

21.8.2 Bila kendaraan-kendaraan itu digandengkan:

a. Bila kendaraan penggerak dimundurkan, truk gandengannya harus diblokir dengan rem atau balok ganjal.

b. Bila gandengan itu ditarik ke dekat kendaraan penggerak, gandengan itu, bila perlu untuk mencegah bahaya, harus dikontrol dengan rem atau balok ganjal.

c. Sejauh mungkin, tak boleh ada orang diantara kendaraan penggerak dengan gandengannya, dan batang penarik harus ditangani dengan pengait atau alat-alat lain yang sesuai.

21.8.3 Bila kendaraan-kendaraan telah dipisahkan, kedua kendaraan harus diblokir dengan rem dan balok ganjal.

21.8.4 Bila kendaraan bermotor ditinggalkan tanpa pengawasan:

a. Mesinnya harus dihentikan.

b. Remnya harus dimasukkan.

c. Alat-alat kontrol harus dikunci.

22 Pengangkutan, penyimpanan dan penanganan bahan peledak

22.1 Ketentuan-ketentuan umum

22.1.1 Pengangkutan, penyimpaaan dan penanganan dan penggunaan bahan peledak sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku.

22.1.2 Alat peledak, sumbu-sumbu, pengawatan dan perlangkapan peledakan lain harus sesuai dengan peraturan dan .standard yang berlaku.

22.1.3 Bila undang-undang, peraturan atau standard tentang bahan peledak belum ada, ketentuan pada ayat 24.1.4 sampai 24.5.3 harus digunakan.

22.1.4 Hanya orang yang ditunjuk yang boleh menangami dan menggunakan bahan peledak.

22.1.5 1) Bahan peledak yang telah rusak atal beku, tidak (boleh digunakan, tapi harus dihancurkan.

2) Bahan peledak yang telah beku/dingin, tidak boleh dipanaskan.

22.1.6 Semua bahan peledak yang dikeluarkan dari gudang senjata harus dihitung, dan bahan peledak yang tak dipakai harus dimasukkan kembali ke gudang pada hari itu juga.

22.2 Pengangkutan

22.2.1 Kendaraan yang digunakan untuk nengangkut bahan peledak :

a. Keadaannya baik dan jalannya juga balk.

b. Mempunyai lantai dari kayu atau logam yang tak mangeluarkan bunga api dan diisolasi terhadap papas dari pipa pembuangan.

c. Mempunyai dinding dan tutup yang cukup tinggi untuk mencegah jatuhnya bahan peledak.

d. Membawa sekurang-kurangnya 2 alat pemadam kebakaran.

e. Diberi tanda dengan bendera merah, tulisan atau cara lain yang menunjukkan kendaraan itu membawa bahan peledak

22.2.2 Saluran pembuangan gas dari kendaraan yang mengangkut, membawa bahan peledak harus berada di bawah chasis dan dilengkapi dengan anti bunga api.

22.2.3 Bahan peledak yang diangkut dalam kendaraan harus:

a. Tak boleh diangkut bersama-sama dengan logam, bahan mudah terbakar, oxidasi dan bahan bersifat korosif.

b. Tak boleh bersinggungan dengan logam yang mengeluarkan bunga api.

c. Terpisah dari detonator yang dibawa bersama dalam kendaraan itu.

22.2.4 Orang yang ada dalam kendaraan yang mengangkut bahan peledak tak boleh merokok, atau menyalakan api.

22.2.5 Selain pengemudi dan pembantunya, orang lain tak boleh menumpang kendaraan tersebut.

22.2.6 Kapal-kapal yang digunakan membawa bahan peledak harus diberi tanda dengan bendera merah, tulisan, atau cara lain yang nenunjukkan ia mengangkut bahan peledak.

a. Bahan peledak dan detonator yang dibawa dari gudang ke tempat kerja harus di dalam tempatnya yang asli atau wadah khusus yang turtutup, dari logam yang tak mengeluarkan bunga api.

b. Bahan peledak dan detonator tak boleh diletakkan dalam wadah yang sama.

22.2.7 Kendaraan yang mengangkut bahan peledak harus:

a. Menghindarkan daerah yang macet.

b. Tak boleh ditinggalkan tanpa pengawasan, ditinggalkan diparkir umum atau dijalan.

22.2.8 Kendaraan yang membawa bahan peledak harus berhenti sebelum melintasi jalan kereta api, memasuki atau menyeberangi jalan raya *(high way)*.

22.2.9 Selama mengangkut bahan peledak, kendaraan tersebut tak boleh mengisi bahan bakar.

22.3 Penyimpanan

22.3.1 Bahan peledak hanya boleh disimpan dalam gudang khusus

22.3.2 1) Gudang bahan peledak harus:

a) terletak pada jarak yang aman dari tempat pemukiman.

b) konstruksinya kuat, tahan api.

c) bersih, kering, cukup ventilasi dan sejuk.

d) diberi pengaman pagan dan kunci.

2) Tanda peringatan yang menunjukkan daerah terbahaya harus dipasang.

3) Bahan peledak tidak boleh disimpai dalan bagian/ruang yang sana dengan detonator.

22.3.3 Tak boleh menyimpan bahan-bahan yang mudah terbakar atau barang-barang dari logam yang dapat mengeluarkan bunga api, didalam gudang bahan peledak.

22.3.4 Didalam atau didekat gudang bahan peledak harus:

a. Ada peringatan yang cukup mengatakan: dilarang merokok, menyalakan api atau korek api.

b. Tak boleh meletuskan senjata api.

c. Sampah/bahan yang mudah terbakar seperti rumput-rumput, daun-daun kering atau semak-semak tak boleh menumpuk dalam jarak 10 meter.

d. Orang-orang yang memasuki gudang bahan peledak harus memakai sepatu dengan alas karet, kecuali bila lantainya terbuat dari kayu.

22.3.5 Bila nitro glycerine tertumpah dari bahan peledak yang telah rusak dalam gudang, lantai harus segera dicuci dengan zat yang ditentukan oleh pembuatnya.

22.4 Penanganan

22.4.1 Wadah dari bahan peledak tak boleh dibuka dengan alat-alat yang mengeluarkan bunga api.

22.4.2 Bahan peledak harus dijaga agar jauh dari api terbuka, bunga api dan panas yang tinggi.

22.4.3 Bahan peledak harus dilindungi dari gangguan.

22.4.4 Bahan peledak harus dijaga tetap dalan tempatnya bila tak digunakan.

22.4.5 Wadah dari bahan peledak harus tertutup, bila ia tak dipakai.

22.4.6 Bahan peledak tak boleh dibawa dalam saku atau bagian tubuh lainnya.

22.4.7 Primer (alat untuk meledakkan) tak boleh dibuat dalam gudang bahan peledak atau didekat banyak bahan peledak.

22.4.8 Detonator tak boleh diperlakukan dengan keras atau ditempa.

22.4.9 Bahan peledak tak boleh digunakan bila ada patir.

22.5 Pemusnahan (disposisi)

22.5.1 Bahan peledak tak boleh ditinggalkan tanpa pengawasan.

22.5.2 Bahan peledak tak boleh dimusnahkan kecuali sesuai dengan petunjuk dari pabrik pembuatnya.

22.5.3
1) Bahan-bahan yang digunakan untuk pembungkus atau mem-pak (packing) bahan peledak tak boleh dibakar di atas kompor, tempat perapian dan ruangan tertutup lainnya.
2) Dalam jarak 30 meter dari tempat pembakaraa pembungkus atau pak dari bahan peledak, tak boleh ada orang.

23 Peledakan

23.1 Menggerek dan mengisi lobang bor

23.1.1 Lobang harus diperiksa dulu dengan tongkat kayu untuk memadat tanah atau alat yang sama untuk meyakinkan bahwa lobang itu aman untuk diisi dengan mesiu.

23.1.2 Bila lobang telah digerek atau dibor, tak boleh diisi kecuali :

a. Telah cukup dingin.

b. Bebas dari logam panas, atau bahan yang dibakar/dipanaskan.

23.1.3 Lobang tak boleh dibor didekat lobang lainnya bila telah diisi.

23.1.4 Bahan peledak tak boleh dipaksakan masuk lobang.

23.1.5 Detonator tak boleh dipaksakan kedalam bahan peledak.

23.1.6 Primer (alat untuk meledakkan) tak boleh ditangani secara kasar, dibelah atau dirusak.

23.1.7 Bahan peledak tak boleh disimpan dekat lobang.

23.2 Memadatkan lobang bor *(tamping)*

23.2.1 Tongkat untuk memadatkan bahan peledak harus terbuat dari kayu atau logam lunak yang tak mengeluarkan bunga api.

23.2.2 Mesiu harus dimasukkan (ditumpuk) secara hati-hati.

23.2.3 Primer tak boleh langsung dimasukkan.

23.2.4 Lobang bor harus ditimbun dengan pasir/tanah yang cukup tebal atau bahan lain yang tak mudah terbakar.

23.2.5 Harus hati-hati agar sumbu atau pengaketan detonator tidak berbelit-belit atau rusak, sewaktu menanamkan bahan peledak tersebut.

23.3 Menyulut

23.3.1 Penembakkan tak boleh dilakukan kecuali:

a. Telah diberikan tanda peringatan yang cukup kepada semua orang yang dapat di bahayakan dan mereka telah rengambil tempat berlindung.

b. Semua peledak yang berkelebihan telah berada di tempat yang aman.

c. Bila terdapat sejumlah orang suatu isyarat persetujuan harus diberikan oleh orang yang bertugas,

23.3.2 Orang-orang harus dicegah untuk memasuki daerah penyulutan

23.4 Menyulut dengan listrik

23.4.1 Hanya alat-alat penyulut listrik yang telah diakui oleh instansi yang berwenang yang boleh digunakan untuk peledakan dengan listrik.

23.4.2 Kawat detonator tak boleh dibuka gelangnya atau tidak boleh disulut:

a. Selama ada kabut abu (badai abu) atau adanya sumber listrik statis lainnya.

b. Di sekeliling pemancar radio - frekwensi yang sedang digunakan.

23.4.3 Kabel penyulut harus terisolir secara sempurna dari tanah, konduktor-konduktor lain seperti kawat telanjang, rel-rel dan pipa-pipa, jalan arus.

23.4.4 Kabel penyulut harus diuji dengan galvano meter atau Ohm meter yang khusus dirancang untuk maksud itu.

23.4.5 Hanya detonator-detonator yang sama yang boleh digunakan dalam satu kabel penyulut.

23.4.6 Usaha penyulutan tak boleh dilakukan dengan arus yang kurang dari yang telah ditentukan oleh pabrik pembuat dan seperti yang telah diperhitungkan untuk masing-masing penyulutan.

23.4.7 Setiap ujung kawat yang akan dihubungkai harus jelas dan bersih.

23.4.8 Kawat-kawat fasa dari detonator harus dijaga tetap dicabangkan sampai siap dihubungkan ke kabel penyulut.

23.5 Menyulut dengan sumbu

23.5.1 Kecepatan pembakaran harus ditentukan dan diuji sebelum tiap-tiap pemakaian.

23.5.2 Tutup dari sumbu harus dilindungi dari kerusakan.

23.5.3 Dalam cuaca dingin,. sumbu harus sedikit dipanaskan, untuk mencegah keretakan dari alat penahan air, tanpa menggunakan api terbuka.

23.5.4 Sumbu-sumbu harus cukup panjang untuk memungkinkan orang yang menyulutnya menghindarkan diri ke tempat yang aman.

23.5.5 Sumbu tak boleh dipotong sampai saat menggunakannya.

23.5.6 Untuk meyakinkan bahwa ujung dari sumbu itu kering harus dipotong sedikit dan ujung detonator dibuat persegi.

23.5.7 Sumbu yang telah dipasang tak boleh dipuntir.

23.5.8 Detonator hanya boleh digulung dengan alat yang khusus dirancang untuk itu.

23.5.9 Sumbu hanya boleh diterangi dengan lampu atau korek api yang khusus dirancang untuk itu.

23.5.10 Bahan peledak tak boleh digenggam dalam tangan selama sumbu-sumbu sedang diterangi.

23.5.11 Sumbu-sumbu tak boleh diberi beban dan harus disambung menurut asal api.

23.6 Sesudah penyulutan

23.6.1 Tak boleh seorangpun kembali memasuki daerah peledakan sebelum semua asap dan uap telah menghilang.

23.6.2 Bila timbul suatu kesalahan peledakan atau diduga salah peledakan tak seorangpun boleh kembali ke daerah peledakan tersebut sekurang-kurangnya selama satu jam.

23.6.3 Bila timbul salah peledakan:

a. Bahan-bahan yang ditanamkan harus dikeluarkan dengan udara bertekanan dan sebuah detonator baru dan primer dipasang dan diledakkan dalam lobang galian tersebut.

b. tak boleh mencoba-coba mengangkat bahan-bahan yang ditanamkan itu dengan cara menggereknya atau mencongkelnya atau dengan cara lain.

c. mesiu bahan peledak dapat didesak keluar dengan sebuah tembakan pada satu lobang yang pararel, dengan jarak sekurang-kuralgnya 30 cm.

d. mesiu dapat diledakkan dengan cara peledakan pancake :

e. daerah berbahaya tersebut harus dipagar dan dipasang tanda-tanda peringatan sampai salah peledakan itu dipastikan tidak berbahaya.

24 Kereta pengangkut kayu

24.1 Jalan kereta api

24.1.1 Jalan kereta api harus ditempatkan dan dilengkapi alat-alat yang berhubungan dengan kamiringan/tanjakan, belokan, kapasitas daya beban dari tanah, berat dan kecepatan dari lalu lintas sehingga tidak menimbulkan bahaya.

24.1.2 Rotan, pohon-pohon yang mati, yang tergantung dan pohon yang berbahaya lainnya dan semak-semak harus dibuang pada jarak yang aman dari kedua sisi jalan kereta api tersebut.

24.1.3 Antara jalan kereta api dan bangunan serta benda-benda disekitarnya harus ada jarak yang cukup aman dibagian atas dan kedua sisinya.

24.1.4 Tak boleh ada bahan-bahan yang ditumpuk dalam jarak yang berbahaya ke jalan kereta api.

24.1.5 Cabang-cabang jalan kereta api harus dilengkapi dengan pencegah kereta api keluar dari rel *(derailer)* untuk melindungi jalan kereta api yang utama terhadap kemungkinan terlepas.

24.1.6 Alat untuk membalikkan arah lokomotif *(Turn table),* di atas jalan kereta api harus dapat dikunci.

24.1.7 Pada jembatan kereta api yang panjang dan jembatan gantung harus ada pelataran atau tempat terlindung lainnya pada jarak-jarak tertentu sehingga pekerja dapat menghindari kereta api dengan aman.

24.1.8 Jembatan kereta api dimana tehaga kerja biasanya lewat dalam menjalankan tugasnya, harus dilengkapi dengan tempat jalan kaki yang aman.

24.1.9 Tempat terpijak yang bebas dari halangan harus disediakan pada tempat-tempat dimana:

a. Tukang rem biasanya naik dan turun untuk menangani tempat perpindahan rel, menyetel rem dll.

b. Kereta/lori biasanya diperiksa.

24.1.10 Rel-rel pengaman harus disediakan pada :

a. Belokan pada jembatan kereta api.

b. Tempat berpindah rel

24.2 Lokomotif dan kereta lainnya

24.2.1 Lokomotif dan kendaraan-kendaraan yang bisa berjalan sendiri *(speeders)* harus menenuhi peraturan-peraturan dan Undang-undang yang berlaku mengenai bahaya, rencana, konstruksi dan perlengkapannya.

24.2.2 Lokomotif dan speeders harus diuji dulu oleh orang atau badan yang berwenang sebelum, digunakan.

24.2.3 *Rolling stock* harus terbuat dart bahan yang sesuai, konstruksinya kokoh dan cukup kuat, dan dilengkapi dengan alat-alat seperti rem, lampu-lampu, peluit, penabur pasir pengaman, pegangan, tempat kaki dan alat perangkai yang cocok, yang diperlukan untuk mencegah bahaya.

24.2.4 Semua loko harus dilengkapi dengan bangku-bangku, balok-balok, tali dan rantai-rantai pengikat, sesuai dengan ketentuan pada pasal 23.4.

24.2.5 Rolling stock yang digunakan untuk membawa penumpang harus:

a. Tertutup seluruhnya.

b. Dilengkapi dengan tempat duduk untuk masing-masing penumpang.

c. Mempunyai rem yang mudah dicapai dalam keadaan darurat.

d. Mempunyai rak-rak tertutup atau kotak-kotak untuk alat-alat.

e. Mempunyai alat-alat pemanas (bila perlu) dan ventilasi.

24.3 Pemeliharaan dan reparasi

24.3.1 Jalan kereta api, instalasi-instalasi, lokomotif, speeders dan rolling stock harus:

a. Diperiksa oleh orang yang berwenang pada waktu tertentu.

b. Dipelihara tetap dalam keadaan baik dan aman.

c. Tak digunakan sebelum kerusakan-kerusakan yang berbahaya telah diperbaiki.

24.3.2 Lokomotif dan speeders harus diperiksa sebelum tiap-tiap shift.

24.3.3 Semua tindakan-tindakan pencegahan harus dilakukan untuk melindungi orang-orang yang sedang memperbaiki atau pekerjaan lain diatas jalan kereta api.

24.4 Pengoperasian

24.4.1 Kereta api yang digunakan disektor perkayuan, pengoperasiannya harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan oleh instansi yang berwenang.

24.4.2 Ketentuan-ketentuan tersebut diatas harus menetapkan juga tentang sistem berita tentang sistem isyarat dari kereta api.

24.4.3 Hanya orang yang berwenang yang boleh nengemudikan lokamotif dan speeders.

24.4.4 Kereta api dikontrol dengan rem tangan harus membawa tukang rem dalam jumlah yang cukup.

24.4.5 Tindakan-tindakan pencegahan yang cukup harus dilakukan untuk mencegah tabrakan pada persimpangan, dan tempat-tempat lain.

24.4.6 Lori yang membawa perampang tak boleh**:**

a. didorong oleh sebuah lokomotif.

b. digabungkan dengan lori yang bermuatan kayu pada tempat-tempat yang curam.

c. ditarik oleh lori yang berpisah.

24.4.7 Penumpang tak boleh naik atau turun dari kereta yang sedang bergerak.

24.4.8 Pada lori yang membawa penumpang, tak boleh mambawa bahan peladak atau cairan yang mudah terbakar.

24.5 Konstruksi dan perlengkapan kereta kabel

24.5.1 Kemiringan dari kereta kabel pada tempat-tempat yang bermuatan tak boleh lebih dari 2%**.**

24.5.2 Kereta kabel harus mempunyai penghalang yang kuat pada bagian yang bermuatan.

24.5.3 Kereta kabel harus mempunyai sisi yang kuat pada dasarnya untuk lintasan pendaratan (banway).

24.5.4 Sepanjang jalan kereta kabel harus disediakan tempat untuk jalan kaki, pada jarak yang aman.

24.5.5 Harus tersedia bahagian yang bebas dan terang antara jalan kereta dengan bangunan-bangunan, kerangka-kerangka timbunan-timbunai kayu dan obyek-obyek lainnya.

24.5.6 Seluruh kereta kabel harus dilengkapi dengan sistem isyarat dan telephone.

24.5.7 Semua kereta yang rata dan kereta lainnya pada kereta kabel harus mempunyai rem yang efektif dan tempat buat tukang rem.

24.6 Pengoperasian kereta kabel

24.6.1 Sebelum mulai dimuat pada tempat pemuatan, lori harus direm dengan rem tangan, rem kaki atau cara lain yang efektif.

24.6.2 Sewaktu lori atau wagon neninggalkan stasiun bawah dari lori, tombol harus digerakkan untuk membuka jalan lintasan pendaratan.

24.6.3 tak boleh berjalan di sepanjaig jalan kereta kabel.

24.6.4 Kereta kabel tak boleh diperiksa atau diperbaiki sewaktu sedang berjalan.

24.6.5 Tak boleh membawa penumpang dengan kereta kabel.

24.7 Gerbong yang ditarik binatang

24.7.1 Gerbong yang ditarik oleh binatang harus diatur dengan ketentuanm-ketentuan yang ditetapkan oleh pengurus.

24.7.2 Pada tanjakan, binatang harus berjalan disamping jalan kereta api, ditarik diatasnya.

24.7.3 Tanda-tanda peringatan harus ditempelkan pada tempat-tempat persilangan rel dengan jalan kereta api lainnya.

24.7.4 Wagon-wagon yang sedang berjalan di atas tanjakan hendaklah dilengkapi dengan rem.

24.7.5 Wagon-wagon tak boleh di rem dengan tuas, tiang atau cara lainnya.

24.7.6 Pada tempat-tempat yang berlekuk-lekuk, harus dijaga jarak yang aman antara satu wagon dengan wagon lainnya.

24.7.7 Pada tanjakan-tanjakan, hanya satu wagon saja yang dibolehkan lewat pada satu tempat.

25 Empang kayu (log ponds} dan pengapungan kayu

25.1 Ketentuan-ketentuan umum

25.1.1 Jalan-jalan sempit, jembatan, pangkalan kapal, jembatan pontok, jembatan-jembatan dan tempat jalan kaki atau tempat kerja laimya disepanjang sungai dan pantai harus:

a. Cukup kuat, stabil dan mempunyai daya mengapung.

b. Cukup kuat sehingga pekerja bisa bergerak dengan aman.

c. Mempunyai permukaan yang datar, bebas dari simpul simpul, tonjolan-tonjolan kulit kayu, paku-paku, sekrup dan bahaya tergelincir lainnya.

d. Kalau perlu, diberi papan di atasnya, untuk menghindarkan bahaya.

e. Diberi penerangan buatan bila penerangan alami tak mencukupi.

f. Dilengkapi dengan pelampung-pelampung, tali pengaman dan periengkapan-perlengkapan penyelamat lainnya:

g. Bila mungkin, dilengkapi dengan pagan-papan injakan, pagar pengaman, tali-tali pegangan dsb.

h. Harus bersih dari katrol-katrol, alat-alat dan halangan-halangan lainnya.

i. Ditaburi dengan pasir, abu atau lain-lainnya bila menjadi licin.

25.1.2 Tenaga kerja yang bertugas di empang-empang harus:

a. Memakai sepatu yang alasnya mempunyai paku-paku atau tidak licin.

b. Bisa berenang,

c. Tak boleh bekerja sendirian.

d. Bila bekerja di tempat dimana mereka dapat tenggeiam harus memakai jaket pelampung atau pelindung yang sama.

e. Dilatih tentang pernafasan buatan.

25.1.3 Empang buatan yang menyebabkan genangan yang tak sehat, harus dikeringkan, dibersihkan dan diisi lagi pada selang waktu yang sesuai.

25.2 Tempat pendaratan

Tempat-tempat pendaratan kayu harus menenuhi ketentuan kutuntuan pada pasal 21.1.

25.3 Tempat pengapungan

25.3.1 Tempat-tempat pengapungan seperti pangkalan-pangkalan kapal harus dilengkapi dengan tempat jalan kaki yang aman.

25.3.2 Tempat-tempat pengapungan, bila perlu untuk melindungi kesehatan, harus disediakan tempat-tempat berlindung *(shelter)*.

25.3.3 Tempat-tempat pengapungan yang dilengkapi dengan mesin-mesin, harus dilengkapi dengan pagar atau kisi-kisi pada seluruh sisi dan dilengkapi dengan alat-alat penyelamatan.

25.3.4 Orang-orang yang tak diperintahkan, tak dibolehkan berada di atas tempat pengapungan yang dilengkapi dengan mesin-mesin.

25.4 Terusan/jalan air

25.4.1 Bila perlu untuk mencegah bahaya, terusan/jalan air di mana kayu akan diapungkan, harus bersih dari tanggul-tanggul, kayu-kayu terbenam, batu-batu dan penghalang-penghalang lainnya.

25.4.2 Jalan air dimana kayu-kayu diapungkan dengan bebas harus diawasi.

25.4.3 Bila perlu terusan buatan atau jalan air lainnya supaya dilengkapi dengan jembatan atau penyeberangan yang aman.

25.4.4 Jalan air yang membeku tak boleh diseberangi, kecuali telah yakin bahwa es itu cukup tebal untuk diseberangi dengan aman.

25.4.5 Terusan buatan tak boleh dibangun dalam jarak yang dekat (berbahaya) dari kabel listrik.

25.5 Kapal-kapal

25.5.1 Kapal-kapal harus memenuhi ketentuan-ketentuan dari instansi yang berwenang.

25.5.2 Kapal yang digunakan dalam pekerjaan pengapungan kayu harus mempunyai konstruksi yang kokoh dan dijaga dalam keadaan balk.

25.5.3 Kapal tak boleh dimuati dengan beban yang berkelebihan.

25.5.4 Secara khusus:

a. Kapal harus ditangani oleh awak kapal yang cukup dan berpengalaman.

b. Jumlah maximum orang yang dibawa tak boleh melebihi jumlah yang diijinkan.

c. Harus tersedia alat-alat penyelamatan yang cukup yang diletakkan dan dipelihara dengan seksama.

25.5.5 Tenaga Kerja hanya boleh diturunkan atau dinaikkan pada tempat-tempat pendaratan yang sesuai dan aman.

25.5.6 Kapal tarik harus mempunyai alat sehingga tali-tali penarik dapat dilepaskan dengan cepat.

25.5.7 Kapal-kapal dengan motor penggerak harus membawa alat pemadam api yang sesuai.

25.5.8 Kapal dayung harus membawa satu set pendayung cadangan.

25.5.9 Kapal-kapal yang digunakan melewati riam yang deras tak boleh mempunyai lunas yang dapat terjepit diantara batu-batu.

25.5.10 Hanya. awak kapal yang telah berpengalaman, yang telah terbiasa dengan keadaan arus setempat, yang diizinkan melintasi riam-riam tersebut.

25.5.11 Kapal-kapal tak boleh nelewati riam-riam yang berbahaya tapi harus diturun dengan tali temali.

25.6 Tiang-tiang pancang *(pike-poles)*

25.6.1 Tiang-tiang pancang harus terbuat dari kayu-kayu lurus atau logam ringan.

25.6.2 Tiang pancang yang rusak dan tumpul tak boleh dipakai.

25.6.3 Tiang pancang yang terbuat dari logam atau konduktor lainnya tak boleh digunakan dekat konduktor listrik.

25.7 Bangunan Rakit

25.7.1 Bila rakit-rakit dibuat di atas tanah:

a. Tanah dimana rakit itu dibuat ha.rus dibersihkan dan didatarkan.

b. Balok peluncur yang digunakan untuk menggulingkan kayu-kayu harus rata dan terpasang dengan mantap.

c. Rangkanya harus terpasang dengan kokoh diatas balok peluncur atau penggiling *(roller)*.

25.7.2 Bila ikatan (bundel) terbuat dari kayu-kayu, harus disusun dengan kuat sebelum pengikatnya dipasang.

25.7.3 Bila rakit akan diturunkan ke air semua tenaga kerja harus berada di tempat yang aman.

25.7.4 Bila rakit dibuat dalam air, tempat itu harus cukup aman jauh dari tempat meluncurkan kayu.

25.7.5 Bila kayu akan digulingkan ke dalam air:

a. Log harus berguling diatas penyangga.

b. Kayu log tak boleh dituntun atau digulingkan dengan tangan, bahu atau bagian tubuh lainnya.

c. Tak boleh terdapat tumpukan-tumpukan kayu di dasar tebing.

d. Semua tenaga kerja berada di tempat yang aman.

25.8 Mengapungkan kayu bebas

Sedapat mungkin, tenaga kerja tak boleh berdiri di atas kayu-kayu yang diapungkan.

25.8.1 Bila akan menuntun kayu melewati jembatan, dan bendungan atau semacamnya, tenaga kerja harus disediakan tempat yang aman untuk pekerjaan itu.

25.8.2 Bila pintu air dari dalam dibuka untuk melepaskan kayu-kayu tenaga kerja tak boleh berada dalam air, dalam kapal atau di atas rakit yang berada dibawah pintu air.

25.8.3 Kayu-kayu yang macet, hanya boleh dibebaskan oleh tenaga kerja yang berpengalaman, dibawah bimbingan yang berwenang.

25.8.4 Tenaga kerja harus turun secepatnya dari atas kayu yang rnacet itu, sewaktu kayu tersebut mulai bergerak.

26 Senjata api

26.1.1 Hanya senjata api yang dalam keadaan baik yang boleh digunakan.

26.1.2 Senjata api hanya boleh diisi dengan peluru yang dirancang untuknya. Senjata api dan pelurunya harus dikunci dengan aman, bila sedang tak dipakai.

26.1.3 Peluru harus dijaga terpisah dari patron (cartridge) lainnya.

26.1.4 Senjata api tak boleh diisi sebelum akan digunakan, dan tak boleh diisi bila akan disimpan.

26.1.5 Senjata api yang berisi tak boleh dibawa dalam kendaraan atau diletakkan di atas tanah, dimana dengan cara itu orang yang membawanya dapat menimbulkan bahaya terhadap dirinya atau orang lain.

26.1.6 Tembakan tak boleh dilakukan bila dapat membahayakan seseorang karena pukulan langsung atau suatu pantulan.

27 Tumbuh-tumbuhan beracun serangga, ular dll

27.1 Ketentuan umum

Di daerah dimana terdapat tumbuh-tumbuhan beracun, serangga berbahaya dan ular berbisa, tenaga kerja harus diberitahukan bagaimana mengenalnya dan diberi petunjuk tentang tindakan-tindakan pencegahan, keluhan-keluhan penyakitnya serta tindakan pertolongan pertama.

27.2 Tumbuhan-tumbahan beracun

27.2.1 Orang-orang yang diketahui sangant sensitif terhadap racun-racun tanaman tak boleh ditugaskan di daerah dimana terdapat pohon beracun, tumbuhan merambat yang beracun atau tumbuhan-tumbuhan beracun lainnya.

27.2.2 Orang-orang yang bekerja di daerah dimana terdapat tumbuhan beracun harus menutup tubuhnya sebanyak mungkin, dengan memakai pakaian yang rapat, sarung tangan dan penutup kaki.

27.2.3 Setelah selesai bekerja:

a. Bagian tubuh yang terpapar harus dicuci dengan air dan sabun.

b. Pakaian harus dicuci dan dikeringkan.

c. Alat-alat harus dibersihkan.

27.2.4 1) Tumbuh-tumbuhan beracun di sekitar kampung dan tempat-tempat lainnya dimana tenaga kerja sering berkumpul harus dimusnahkan sedapat mungkin.

a) Bila tumbuh-tumbuhan beracun sedang dibakar :

b) Harus dipilih tempat yang terpencil.

2) Tenaga kerja harus menghindari seluruh kontak dengan asapnya.

27.3 Serangga dan binatang lunak

27.3.1 Orang-orang yang bekerja di daerah dimana terdapat serangga-serangga yang berbahaya atau mengganggu, harus menjaga agar tubuhnya tertutup sabanyak mungkin, dengan memakai pakaian yang rapat, sarung tangan dan perutup kaki. Bagian-bagian tubuh yang terbuka harus dilirdungi dengan memakai zat penolak serangga.

27.3.2 Di daerah dimana terdapat kutu-kutu, tenaga kerja harus:

a. Diperiksa tubuh dan pakaian sekurang-kurangnya sekali sehari.

b. Malam hari harus dipastikan bahwa kutu-kutu tak masuk ke dalam pakaian atau tempat tidur.

c. Segera diobati bila terjadi gejala-gejala demam.

27.3.3 Kutu-kutu yang ditemukan ditubuh, harus diangkat bila mungkin tanpa menyebabkan luka pada kulit.

27.3.4 Di daerah dimana terdapat pacet *(chigoes)*, tenaga kerja harus :

a. Menghindari tumbuh-tumbuhan rendah sedapat mungkin,

b. Menghindari duduk di atas tanah atau di atas kayu.

c. Menaburi kaki dan tangan dengan sulphur (belerang) dan makan tablet sulfa.

d. Memakai obet penolak serangga seperti dimethy plitalat.

e. Mandi dengan air panas tiap hari.

f. Segera diobati bila bekas gigitannya meradang dengan cepat.

27.4 Ular

27.4.1 Di daerah dimana terdapat ular berbisa, tenaga kerja harus:

a. Perhatikan sekeliling dengai baik, dimana ular dapat tersembunyi oleh daun-daun, kayu-kayu dan lain-lain.

b. Pindahkan timbunan kayu dan tumpukan bahan-bahan lainnya dengan sebuah alat seperti sebuah tiang, tak boleh dengan tangan.

c. Bila digigit ular gunakan kotak/anti ular sebagaimana yang ditunjukkan.

27.4.2 Pengurus di daerah seperti itu harus menyimpan serum anti ular dalam jumlah yang cukup dan disimpan dalam keadaan sebagaimana dianjurkan oleh pabrik pembuatnya.

28 Bahan-bahan berbahaya

28.1 Ketentum-ketentuan umum

28.1.1 Bahan-bahan yang bersifat korosif, mudah terbakar, beracun atau mudah meledak, termasuk semua pestisida, hanya boleh dikelola dan digunakan oleh orang-orang yang telah diberi petunjuk tentang penggunaannya, resiko-resiko yang dapat ditimbulkannya dan tindakan- tindakan pencegahan yang harus diambil untuk menghindari resiko-resiko tersebut.

28.1.2 Bahan-bahan yang bersifat korosif, mudah terbakar, beracun dan mudah meledak dan semua pestisida harus disimpan dalam ngudang atau kotak-kotak khusus, dan pada tutup atau pintunya harus dicantumkan dengan jelas tentang sifat bahayanya.

28.1.3 Pada seluruh wadah dari bahan-bahan berbahaya harus dicantumkan dengan jelas, sifat-sifat dari isinya dan simbol yang sesuai untuk bahan-bahan itu.

28.1.4

a. Gudang atau kotak untuk menyimpan bahan berbahaya harus selalu tertutup dan dikunci, sehingga tak bisa dicapai oleh orang yang tak berkepentingan.

b. Bahan berbahaya harus dijaga tetap dalam wadahnya yang asli. Tak boleh dipindahkan ke botol atau tabung yang memungkinkan isinya termakan atau terminum.

c. Didalam gudang atau kotak untuk menyimpan bahan-bahan lain kecuali pupuk kimia, atau perlengkapan-perlengkapan lain tak boleh disimpan didalamnya.

28.1.5 Tabung-tabung dan alat-alat yang digunakai untuk menyimpan mengukur, mencampur atau menyiapkan bahan-bahan berbahaya tak boleh digunakan untuk tujuan lain. Tabung-tabung dan alat alat ini harus dibedakan dengan jelas dari tipe domistik lainnya.

28.1.6 Bila terdapat uap-uap gas atau debu berbahaya dalam ruang tertutup, ruangan itu harus cukup ventilasinya. Bila pengurangan ini tidak praktis, maka jumlah tenaga kerja yang tinggal tetap di ruangan itu harus sedikit mungkin dan tenaga kerja itu harus dilengkapi dengan alat-alat pelindung yang sesuai.

28.1.7 Bahan-bahan yang beracun ataui korosif tak boleh dikelola oleh tenaga kerja yang diketahui atau dicurigai dapat dipengaruhi oleh zat itu.

28.1.8 Pestisida, pupuk-pupuk yang beracun dan bahan-bahan beracun lainnya tak boleh dipercayakan kepada orang-orang yang karena kekurangan matangannya, gangguan kejiwaan, intelegensia yang kurang, pemabuk atau cacat-cacat lainnya, dapat menimbulkan bahaya kepada mereka sendiri dan orang lain.

28.1.9 Wanita hamil tak boleh ditugaskan pada pekerjaan dengan bahan-bahan beracun.

28.1.10 Orang-orang yang biasanya bekerja dengan bahan-bahan beracun harus dilakukan pemeriksaan sebelum bekerja dan pemeriksaan berkala oleh seorang dokter untuk mengawasi resiko-resiko yang dapat timbul.

28.1.11 Orang yang menggunakan bahan-bahan beracun harus mengurangi minum alkohol, dan menggunakan bahan-bahan yang dapat menghilangkan reaksl terhadap alkohol seperti Calcium oganamide tak boleh sama sekali pada sepuluh jam sebelum dan 12 (dua belas) jam sesudah bekerja dengan zat-zat beracun.

28.1.12

1) Seluruh wadah dari bahan-bahan beracun harus mencantumkan pada labelnya:

   a) Tindakan-tindakan pencegahan yang harus d lakukan waktu mengelola dan memakaanya.

   b) Keluhan-keluhan dini yang menunjukkan adanya keracunan.

   c) Pertolongan pertama bila ada pemaparan yang berlebihan dan anti dotes yang sesuai.

   d) Petunjuk cara-cara pemusnahan wadah-wadah dengan aman.

2) Label-label ini harus diakui oleh instansi yang berwenang.

28.1.13 Waktu menggunakan bahan-bahan beracun, tak boleh tinggalkan tanpa pengawasan.

28.1.14 Bahagian luar dari semua tangki dan wadah-wadah lain atau menyebarkan bahan-bahan beracun bila sedang tak dipakai harus dikontiminasi (dibersihkan).

28.1.15 Seluruh tangki dan wadah yalg berisi bahan-bahan beracun harus selalu tertutup, kecuali waktu sedang diisi atau dikosongkan.

28.1.16 Tangki dan pipa-pipa untuk bahan-bahan beracun harus:

a. Di lingkungan terhadap kerusakan mekanis.

b. kalau perlu, dilengkapi dengan klep atau alat lain yang dapat membatasi atau mencegah keluarnya bahan tersebut.

28.1.17 Sedapat mungkin, bahan beracun harus disiapkan untuk pemakaian dengan cara mekanis, dalam tabung tertutup.

28.1.18 Bila cara-cara mekanis terhadap bahan beracun ini tidak praktis:

a. Harus digunakan bejana yang tinggi, dengan alat-alat yang bertangki panjang, untuk mengurangi resiko tertumpahnya bahan tersebut.

b. Bejana tak boleh diisi sampai batas yang memungkinkan bahan beracun itu tertumpah.

28.1.19 Bejana yang digunakan dalan menyiapkan bahan beracun itu harus dari jenis yang tak bisa dipecah.

28.1.20 Orang-orang yang mencampur dan mengencerkan cairan yang beracun atau bubuk-bubuk yang beracun, harus nemakai pakaian pelindung, sepatu, sarung tangan, kaca mata, dan pelindung muka, dan bila bercampur parathion atau bahan-bahan lain yang sangat toksis, harus memakai pakaian yang tak mudah tembus (inpermeabel) dan respirator yang sesuai.

28.2 Pengangkutan

Pengawasan harus ditujukan mencegah tertumpahnya bahan-bahan beracun itu dan terkontaminasi oleh bahan itu, dan pengangkutan hanya boleh dilakukan dalam kendaraan yang sesuai, yang dapat melindungi pengemudinya dan orang lain yang menggunakan kendaraan itu.

28.3 Pemakaian

28.3.1 Bila penggunaan fungsida dari zat mercuri organik dalam memberantas ramput:

a. Harus diambil tindakan-tindakan pengamanan yang cukup, walaupun pekerjaannya dilakukan di luar ruangan.

b. Harus tersedia ventilasi yang cukup, sebagai tambahan dari tindakan-tindakan pengamanan, bila dilakukan di dalam ruangan.

28.3.2 Rumput-rumput yang telah diolah dengan fungsida dari zat mercuri organik, tak boleh dimakan oleh manusia atau binatang tetapi harus dimusnahkan, sehingga dengan cara itu dapat mencegah manusia atau binatang kontak dengan sisa-sisa atau asap dari fungsida tersebut.

28.3.3 Bila perlu orang-orang yang menggunakan bahan-bahan beracun harus bekerja bergiliran, untuk membatasi lama pemaparan dan jam kerja harus dikurangi.

28.3.4 Sedapat mungkin, penyebaran dari zat-zat beracun dilakukan dengan cara mekanis.

28.3.5 Orang-orang yang nenyemprotkan dan menaburkan bahan-bahan beracun harus memakai pakaian dan sepatu pelindung, sarung tangan, kaca mata dan pelindung muka,

dan bila menyemprotkan parathion dan bahan-bahan lain yang sangat toksis, harus memakai pakaian imperneabel (tak bisa tembus) dan respirator.

28.3.6 Orang yang menggunakan alat semprot bertekanan dengan bahan beracun harus:

a. Mengikuti petunjuk-petunjuk dari pabrik pembuatnya tentang cara kerja yang aman.

b. Menangani alat-alat dengan hati-hati dan melindunginya dari kerusakan mekanis.

28.3.7 Tenaga kerja yang menggunakan bahan beracun, tak dibolehkan:

a. Meniup pipa atau mulut pancar yang tersumbat dengan mulut.

b. Menyemprot atau menebarkannya waktu ada angin kencang sehingga percikan-percikannya dapat nengenai diri mereka sendiri.

28.3.8 Orang yang mengelola panenan yang telah disemprot dengan bahan-bahan beracun, harus memakai pakaian dan alat-alat pelindung diri bila perlu.

28.3.9 Bila bahan beracun disemprotkan ke dalam rumah hijau (tempat pembibitan), pengurus harus, secepatnya sesudah menyemprot, membuat peringatan-peringatan yang ditempelkan pada semua pintu dari rumah hijau itu, larangan masuk bagi semua orang yang tak memakai pelindung seperti yang dinyatakan pada pasal 30.3.5.

28.3.10 Peringatan ini juga mencantumkan, berapa lama daerah itu tertutup, Sebelum orang-orang diijinkan masuk ke dalamnya tanpa pakaian pelindung.

28.4 Higiene

28.4.1 Pengurus harus melengkapi tenaga kerja yang menggunakan bahan-bahan beracun dengan:

a. Pakaian dan alat-alat pelindung diri yang diperlukan.

b. Ruangan yang terpisah untuk penyimpan pakaian dan alat-alat pelindung diri dan untuk menyimpan pakaian tenaga kerja sendiri.

c. Fasilitas cuci yang sesuai, seperti air bersih, sabun dan handuk.

d. Air minum yang bersih dan tabung-tabung minuman yang bersih.

e. Fasilitas untuk nenyimpan makanan dan minuman mereka bebas dari kontaminasi dengan bahan beracun tersebut.

f. Fasilitas untuk mencuci pakaian dan alat-alat pelindung diri, bila menggunakan bahan-bahan yang sangat toksis, pencucian harus dilakukan oleh tenaga kerja khusus.

28.4.2 Orang-orang yang menggunakan bahan-bahan beracun tak boleh makan, minum atau merokok kecuali:

a. Pakaian pelindungnya telah ditanggalkan.

b. Telah mencuci tangan dan muka dan berkumur-kumur.

c. Keluar dari area, dimana ia dapat dipengaruhi oleh bahan-bahan beracun itu.

28.4.3 Orang yang menggunakan bahan beracun harus:

a. Menyimpan pakaian pribadinya yang tak dipakai, ditempat yang telah disediakan oleh pengurus.

b. Setelah selesai bekerja, nenanggalkan semua pakaian pelindung dan menyimpannya di tempat yang khusus untuk itu.

c. Setelah selesai bekerja harus mencuci tangan, muka dan leher, dan harus mandi bila menggunakan bahan-bahan yang sangat toksis.

28.4.4 1) Pakaian pelindung harus dicuci, sekurang-kurangnya sekali seminggu, atau lebih sering, tergantung pada bahan yang digunakan.

2) Sarung tangan harus dicuci luar dan dalam setelah selesai digunakan.

3) Respirator dan topeng debu harus dibersihkan tiap hari. Respirator cartridge harus diganti bila terdapat bau zat kimia selama waktu pemakaian dan pada semua keadaan yang ditentukan oleh pabrik pembuatnya.

28.4.5 Krim-krim penghalang tak boleh dipakai ulang, sesudah digunakan untuk melindungi kulit dari bahan-bahan beracun.

28.5 Pemeliharaan alat-alat

28.5.1 1) Alat-alat yang digunakan untuk menyemprotkan atau menaburkan bahan-bahan berbahaya, tak boleh diperbaiki kecuali :

a) Keseluruhannya telah dicuci dengan air dan didekontaminasi.

b) Orang yang melakukan perbaikan harus memakai pakaian dan alat-alat pelindung yang diperlukan untuk menyemprot/menabur.

2) Membersihkan mulut pipa yang tersumbat, orang yang melakukan penyemprotan, pertama kali harus menghentikan penyemprotan.

28.5.2 1) Bila mencuci alat-alat untuk penyemprotan dan penaburan bahan-bahan beracun, harus hati-hati sehingga tak mencemari mata air, empang-empang dan jeram-jeram.

2) Waktu mengisi alat-alat ini, pengaliran kembali ke saluran-saluran air harus dicegah.

28.5.3 Orang yang mencuci atau membersihkan alat-alat yang telah digunakan untuk bahan-bahan beracun, harus memakai pakaian yang impermeabel, sepatu, kaca mata dan pelindung muka.

28.6 Pembuangan bahan-bahan yang tak berguna

28.6.1 1) Bahan-bahan beracun yang tak digunakan, kotak-kotak dan botol-botol kosong dan wadah lainnya dari bahan-bahan beracun harus :

a) Dikembalikan pada penjualnya, bila mangkin.

b) Dukuburkan dalam tanah jauh dari mata air dan aliran air.

c) Dibakar sedemikian rupa sehingga orang tak dibahayakan oleh asapnya.

2) Dalam keadaan apapun, bahan-bahan beracun dan wadah-wadahnya yang kosong tak boleh dibiarkan/ditinggalkan di lapangan, halaman dan lain-lain.

28.6.2 Bahan-bahan beracun tak boleh dibuang ke dalam empang, riam riam dan saluran air.

28.6.3 1) Bahan-bahan beracun dan zat kimia lainnya yang telah kehiiaigan potensinya, harus dimusnahkan.

2) Bila bahan beracun yang akan dimusnahkan dalam jumlah besar, harus minta pertimbangan pada instansi yang berwenang.

28.7 Bahan-bahan korosif

28.7.1 Botol-botol dan tempat cairan korrosif yang mudah pecah harus disimpan tertutup dalam keranjang atau cara lain agar tidak pecah.

28.7.2 Cairan yang bersifat korrosif harus dipindahkan dengan menggunakan pompa, dan harus hati-hati agar tidak tumpah dan memercik.

28.7.3 Orang yang mengelola cairan-cairan korrosif harus memakai alat-alat pelindung diri yang anti korrosif.

28.7.4 1) Bila asam pekat akan diencerkan, asam itu harus ditaburkan ke dalam air, bukan air ke dalam asam pekat.

2) Percampuran dilakukai pelan-pelan dan larutan itu diaduk,

28.8 Bahan-bahan radio aktif

28.8.1 Semua usaha harus dilakukan untuk mengurangi tingkat pemaparan serendah mungkin, terhadap semua sumber internal atau external dari radiasi mengion. Tak seorangpun boleh dengan sengaja atau memaparkan atau terpapar, tanpz perlindungan terhadap radiasi.

28.8.2 Dosis maximum yang diizinkan dari radiasi mengion yang dapat berasal dari sumber di luar atau di dalam tubuh dan jumlah maximum yang diperbolehkan dari bahan radio aktif yang boleh dimasukkan ke dalam tubuh harus ditetapkan untuk bermacan-macam kategori tenaga kerja, sesuai dengan rekomendasi dari Komisi Internasional untuk perlindungan Radiologis atau organisasi lain yang berwenang.

28.8.3 Tenaga kerja dengan usia dibawah 18 tahun tak boleh ditugaskain pada sektur pertanian yang menggunakan radiasi. Tapi tenaga kerja dengan usia antara 16 - 18 tahun

dapat diikutkan dalam pekerjaan itu untuk maksud latihan, dengan bimbingan dari yang berwenang.

28.8.4 Tanda peringatan yang sesuai harus digunakan untuk nenunjukkan adanya sumber bahaya radiasi, informasi yang relevan yang diperlukan, harus dibagikan pada para tenaga kerja. Se mua tenaga kerja yaiig berhubungan langsung dengan pekerjaan radiasi harus diberi petunjuk yang cukup sebelum dan selama bekerja, tentang tindakan-tindakan pencegahan, perlindungan terhadap kesehatan dan keselamatannya.

28.8.5 Monitoring terhadap tenaga kerja dan tempat-tempat kerja harus selalu dilakukan, untuk mengukur pemaparan dari radiasi dan zat-zat radio aktif terhadap tenaga kerja.

28.8.6 Semua tenaga kerja yang berhubungan langsung dengan radiasi harus dilakukan pemeriksaan kesehatan sebelum atau segera sesudah melakukan pekerjaan dan pemeriksaan lanjutan pada selang waktu tertentu.

28.9 Alat pelindung diri

28.9.1 Bila tenaga kerja tak cukup terlindung terhadap resiko-resiko pekerjaan seperti kecelakam dan gangguan kesehatan dengan cara-cara lain, tenaga kerja itu harus memakai pakaian pelindung dan alat-alat pelindung lain, sesuai dengan keadaan.

28.9.2 Alat-alat pelindung diri harus sesuai dengan standard nasional yang berlaku.

28.9.3 Bila perlu tenaga kerja harus diberi petunjuk tentang pembinaannya.

28.9.4 Tenaga kerja, harus menggunakan dan memelihara alat pelindung itu dengan seksama.

28.9.5 Alat pelindung diri harus dipelihara dengan baik, dan bila perlu dicuci pada interval tertentu.

28.9.6 Semua tenaga kerja harus memakai pakaian yang rapat dan alas kaki.

28.9.7 Untuk mencegah kemungkinan ditimpa oleh dahan-dahan yang jatun atau benda-benda lain, atau terhadap alat-alat tajam seperti kapak, maka perlu tenaga kerja memakai sepatu pengaman.

28.9.8 Untuk mencegah bahaya dari benda-benda yang jatuh atau melayang tenaga kerja harus memakai topi pengaman yang keras.

28.9.9 Hanya sabuk pengaman dan tali pengaman yang telah diuji oleh badan yang berwenang, yang boleh diberikan pada semua tenaga kerja.

28.9.10 Tenaga kerja yang memanjat pohon-pohon harus dilengkapi dengan sabuk pengaman, besi-besi untuk memanjat dan bila perlu dengan tali pintas, sesuai dengan ketentuan-ketentuan pada bagian 15.

28.9.11 Semua tenaga kerja yang bekerja dibawah cahaya matahari, pada musim panas harus memakai tutup kepala yang sesuai.

28.9.12 Sarung tangan yang kuat harus diberikan dan dipakai oleh tenaga kerja yang nenangani kawat-kawat dan benda-benda yang tajam yang dapat melukai tangan.

29 Pelayanan dan pembinaan kesehatan.

29.1 Pemeriksaan kesehatan

29.1.1 Semua tenaga kerja harus menjalani pemeriksaan kesehatan :

a. Sebelum atau segera sesudah mulai bekerja untuk pertama kali (pemeriksaan permulaan, dengan penekanan khusus terhadap kesegaran jasmani dan higiene perseorangan).

b. Secara periodik, seperti yang ditentukan oleh instansi yang berwenang, sesuai dengan resiko dari pekerjaan dan kondisi dimana pekerjaan itu dilakukan (pemeriksaan berkala).

29.1.2 Seluruh pemeriksaan kesehatan harus:

a. Diberikan cuma-cuma terhadap para tenaga kerja.

b. Bila perlu juga nencakup pemeriksaan sinar X dan laboratorium.

29.1.3 Tenaga kerja dengan usia dibawah 21 tahun harus menerima pembinaan kesehatan khusus, termasuk pemeriksaan berkala yang teratur.

29.1.4 Data yang didapatkan dari pemeriksaan kesehatan harus dilaporkan oleh dokter yang bertugas pada pemeriksaan itu dan disimpan untuk pegangan.

29.1.5 Bila pekerjaan menimbulkan resiko-resiko tertentu terhadap kesehatan seorang pekerja, maka tenaga kerja itu tak boleh di tugaskan di pekerjaan tersebut.

29.1.6 Bila pada pemeriksaan ditemukan seorang tenaga kerja yang menimbulkan resiko terhadap kesehatan dan keselamatan pekerja lainnya, dia tak boleh ditugaskan pada pekerjaan itu selama -resiko itu masih ada, tetapi bila mungkin ia harus ditugaskan disuatu pekerjaan dimana resiko itu tidak ada.

29.2 Pertolongan pertama

29.2.1 Rencana untuk organisasi pertolongan pertama dan darurat harus dibuat untuk tiap-tiap tempat kerja, mencakup tenaga dan alat-alat P3K, alat-alat komunikasi, dan alat-alat transportasi.

29.2.2 Setiap tenaga kerja harus diberitahu tentang alat-alat dan rencana P3K dan diberi petunjuk seperlunya.

29.2.3 Pembina-pembina dan/atau orang yang bertanggung jawab diperlukan untuk meyakinkan bahwa rencana untuk keadaan darurat dan organisasi P3 K.

29.2.4 Pertolongan pertama pada kasus kecelakaan atau sakit yang tiba-tiba harus dipimpin oleh seorang dokter, seorang perawat atau tenaga terlatih, sehingga tidak boleh

terlambat pada beberapa kasus perhatian khusus harus dilakukan waktu memindahkan orang yang luka berat.

29.2.5 Alat-alat dan tenaga yang cukup untuk melaksanakan pertolongan pertama harus sudah tersedia di. kamp dan selama jam-jam kerja pada tempat dimana pekerjaan dilaksanakan.

29.2.6 Pertolongan medis harus bisa dicapai dengan panggilan sejauh mungkin dengan ratio atau telepon.

29.2.7 Semua kecelakaan, walaupun ringan, harus dilaporkan, diobati dan dicatat selekasnya pada Pos P3K terdekat.

29.3 Alat-Alat dan Kota P3K

29.3.1 Alat- alat dan kotak P3K yang sesuai, harus disediakan pada temput-tempat kerja dan di atas kendaraan bermotor, lokomotif, dan speeders, dan dilindungi terhadap pencemaran debu, kelembaban dll.

29.3.2
1) Isi dari kotak P3K harus sesuai dengan speeders ketentuan dan standard yang berlaku.
2) Bila standard ini belum ada, kotak P3K sekurang-kurangnya berisi perban tekan dan perban segitiga, kasa steril, antiseptik, plester, forseptorniket, gunting dengan ujung yang tumpul, bidai (spalk) dan bila perlu, obat untuk gigitan ular.
3) Kota P3K tak boleh diisi barang-barang lain, selain untuk barang-baraig P3K.

29.3.3 Dalam kotak P3K harus terdapat petunjuk-petunjuk yang sederhana dan jelas untuk diikuti.

29.3.4
1) Kotak P3K harus diserahkan pada orang yang bertanggung jawab dan trampil dalam menangani P3K.
2) Isi-isi dan kondisi dari tiap-tiap kotak P3K harus diperiksa secara teratur oleh orang. yang ditugaskan untuk itu, dan harus dijaga tetap lengkap.

29.4 Tandu-tandu

1) Tandu-tandu harus mudah didapat dan konstruksinya sedemikiai rupa sehingga orang dapat diangkut tanpa harus dipindahkan dari tandu.
2) Dua helai selimbut yang bersih harus tersedia pada tiap-tiap tandu.

29.5 Ambulan

a. Persiapan-persipan harus dibuat untuk menjamin pengangkutan yang cepat bila diperlukan dari. pekerja yang sakit atau luka ke rumah sakit atau pusat pengobatan lainnya.

b. Alat-alat transportasi harus disediakan dengan keadaan geografi dari iklim dari tempat kerja.

c. Bila mungkin persiapan-persiapan di atas hendaklah mencakup sarana untuk mencapai ambulan secepatnya dari jarak tertentu dari tempat kerja.

d. Bila ambulan belum tersedia, harus disediakan transport lain sebagai alternatif. Alat ini harus cukup dan menyenangkan.

29.6 Pemberitahuan

Pemberitahuan harus ditempelkan dengan jelas pada suatu tempat yang cocok, yang isinya menjelaskan:

a. Letak dari kotak P3K yang terdekat, pos pertolongan pertama, ambulans dan tandu, dan dimana orang yang bertugas dapat ditemui.

b. Tempat dari alat komunikasi yang terdekat untuk memanggil ambulan, dan nama orang atau pusat pengobatan yang akan dipanggil.

Nama, alamat dan sarana untuk memanggil dokter dalam keadaan darurat.

29.7 Tenaga pertolongan pertama.

29.7.1 Semua supervisor dan tenaga lainnya yang bertangggung jawab harus memiliki kecakapan dalam biding pertolongan pertama.

29.7.2 Para tenaga kerja harus diusahakan agar berminat untuk memiliki kecakapan dalam bidang pertolongan pertama.

29.7.3 1) Tenaga pertolongan pertama harus cukup terlatih dalam prosedur pernafasan buatan dan cara pengangkutan yang aman.

2) Alat-alat resusitasi (pertolongan pernafasan) bila tersedia hanya boleh digunakan oleh tenaga yang terlatih dalam penggunaannya.

29.8 Pelayanan kesehatan

29.8.1 Pengurus harus menyediakan:

a. Tindakan pertolongan pertama dan keadaan darurat.

b. Pemeriksam kesehatan sebelum bekerja, berkala dan pemeriksam khusus.

c. Latihan berkala untuk p3k.

d. Penelitian dan saran-saran untuk semua kondisi dan tempat kerja dan fasilitas yang mempengaruhi kesehatan tenaga kerja.

e. Pendidikan kesehatan diantara para tenaga kerja.

29.8.2 Pengurus harus betanggung jagab terhadap pemeliharaan kesehatan dari tenaga kerja yang tinggal di kamp; termasuk ketentuan-ketentuan pengobatan dan pengangkutan ke Rumah Sakit.

29.8.3 Persiapan-persiapan yang sesuai dibuat oleh dokter atau rumah-rumah sakit untuk menyediakan pengobatan dan perawatan di Rumah Sakit.

29.8.4 Pelayanan kesehatan bila ada, harus dipimpin oleh seorang dokter, dan harus tersedia dengan staf yang cukup dan tenaga medis yang sesuai.

29.8.5 Ruangan untuk pelaksanaan kesehatan harus terdapat pada lantai dasar, mudah dicapai dari semua tempat kerja, rancangannya harus sedemikim rupa sehingga tandu-tandu bisa masuk dengan mudah dan sedapat mungkin tidak terpapar dengan kebisingan yang berlebihan.

29.8.6 Ruangan untuk pelayanan kesehatan harus sekurang-kurangnya terdiri dari: ruang tunggu, ruang pengobatan, ruang istirahat dan kamar mandi dan WC.

29.8.7 Ruang untuk pelayan kesehatan harus:

a. Cukup luas, mempunyai penerangan dan ventilasi yang baik, dilengkapi dengan air minum dan bila perlu dipanaskan atau didinginkan.

b. Mempunyai dinding-dinding, lantai dan alat-alat yang bisa dicuci.

29.8.8 Ruang istirahat harus dilengkapi dengan tempat-tempat tidur, lokasinya dan parsiapan-persiapannya harus memungkinkan untuk dipakai sebagai tempat isolasi.

29.8.9 Pelayan kesehatan harus menjaga catatan-catatannya, sebagai informasi untuk:

a. keadaan kesehatan para tenaga kerja.

b. sumber, ruang lingkup dan penyebarangan dari penyakit akibat kerja.

29.9 Penyakit menular

Perhatian khusus harus ditujukan terhadap pencegahan dan deteksi dini dari penyakit-penyakit menular. Hal ini harus secepatnya diberitahukan kepada instansi yang berwenang, sesuai dengan peraturan dm ketentuan yang berlaku.

30 Organisasi keselamatan dan kesehatan kerja

30.1 Di perusahaan-perusahaan, bila menenuhi persyaratan harus dilakukan:

a. Penunjukan dan pemilihan suatu petugas Keselamatan dan Kesehatan kerja .

b. Pembentukan dari panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan kerja.

30.2 Petugas keselamatan dan kesehatan kerja sedapat mungkin harus:

a. Melihat bahwa bangunan dan alat-alat berada dalam kondisi yang aman.

b. Melaporkan setiap kerusakan-kerusakan yang berbahaya yang ditentukan para pengurus.

c. Membina dan memperbaiki praktek-praktek yang tak aman bagi tenaga kerja.

30.3 Fungsi dari Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan kerja adalah memajukan dan menetapkan kondisi dan praktek kerja yang aman dengan cara yang sesuai dengan menyarankan perubahan-perubahan dari kondisi dan praktek kerja ini, berdasarkan pengalaman, dan secara khusus:

a. Merencanakan peraturan-peraturan sebagai petunjuk bagi para pekerja dalam melaksanakan pekerjaannya dengan cara yang aman, dan mangusulkan perubahan-perubahan dari peraturan ini, berdasarkan pengalaman.

b. Mempertimbangkan saran-saran untuk memperbaiki cara kerja dalam usaha meningkatkan kesehatan dan keselamatan, dan membawa saran-saran ini untuk diperhatikan oleh orang yang berwenang sehingga ia dapat dijalankan.

c. Memperhatikan laporan-laporan dan membuat rekomendasi setelah terjadinya kecelakaan-kecelakaan.

d. Menyusun poster-poster, brosur-brosur keselamatan untuk menarik perhatian terhadap sumber bahaya dan penyebab dari penyakit-penyakit akibat kerja.

30.4 Laporan dari seluruh kecelakaan-kecelakaan yang dialami tenaga kerja di sektor perkayuan, harus dijaga dengan baik.

30.5 Informasi dari laporan dalam ayat 33.0.4. harus bisa diperlihatkan pada yang berwenang dan Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

30.6 Bila terdapat sejumlah perusahaan yang terletak dalam satu area harus dipertimbangkan untuk membentuk suatu pusat organisasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dimana seluruh perusahaan dapat menjadi anggota.

30.7 Pusat Organisasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja itu harus mengembangkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja diantara para tenaga kerja dengan cara yang bisa dilaksanakan dan harus mendorong dan mengkoordinir aktivitas-aktivitas organisasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja di perusahaan-perusahaan dan anggotanya.

31 Akomodasi dan makanan bagi tenaga kerja

31.1 Ketentuan-ketentuan umum

31.1.1 Akumodasi untuk tempat tinggal dan sarana untuk.rekreasi hendaklah disediakan oleh Pengurus, sesuai dengan ketentuan-ketentuan dari instansi yang berwenang.

31.1.2 Instansi yang berwenang harus diberitahukan pada setiap pembukaan dari kamp perkayuan.

31.1.3 Kamp-kamp harus selalu dipelihara agar tetap dalam keadaan baik, bersih dan sehat.

31.1.4 Pengurus harus menunjuk seorang untuk mengawasi kamp dan bertanggung jawab terhadap pemeliharaannya.

31.1.5 Letak kamp harus sesuai dengan tujuan dan:

a. Kering.

b. Jauh dari pohon-pohon yang dapat menimpanya.

c. Cukup jauh dari kandang binatang, gudang dan tumpukan-tumpukan sampah, pupuk dan bahan-bahan yang mengganggu lainnya.

d. Cukup jauh dan jalan dan rel kereta api.

31.1.6 Perumahan harus cukup dan sesuai dan:

a. Terlindung dari cuaca, kelembaban tanah dan binatang-binatang lunak.

b. Ruang tidur harus berpisah darn ruang makan.

c. Dilengkapi dengan perabot-perabot dan perkakas yalg diperluk an.

d. Terdapat cukup air minum dan air untuk mncuci.

e. Dilengkapi dengan sarana penerangan, ventilasi dan sarana saiitasi yang cukup, bila perlu, bisa dipanaskan atau didinginkan

f. Harus dibuat persiapan-persiapan yang sesuai untuk menyimpan barang/alat-alat yang mudah rusak, sesuai dengan keadaan setempat.

g. Tersedia tempat/alat untuk mengeringkan pakaian.

h. Tersedia alat-alat pertolangan pertama yang sesuai.

i. Tersedia tempat untuk membuang sampah dari dapur, dan aliran/saluran dari tempat makan, dapur dan tempat mencuci, dan sarana kamar mandi dan WC.

j. Kamp-kamp harus dibangun dan dipelihara sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku dan dilindungi terhadap kebakaran.

31.1.7 1) Gua, gudang dan kandang tak boleh digunakan untuk tempat tinggal.

2) Gubuk-gubuk, tenda dan lain-lain tak boleh digunakan sebagai tempat tinggal permanen.

31.1.8 Akomodasi tempat tinggal harus dipelihara dengan seksama dijaga tetap bersih.

31.1.9 Para tenaja kerja harus memelihara tempat tinggalnya dan perlengkapannya sebaik.-baiknya, dan tak boleh dengan sengaja merusak dan mengotorinya.

31.2 Ruang tidur

31.2.1 Ruangan untuk tidur harus seluas mungkin, sesuai dengan peratuaran yang berlaku.

31.2.2 Ruangan untuk tidur bagi orang yang belum menikah, harus terpisah untuk antara laki dan wanita.

31.2.3 Ruangan untuk tidur harus mempunyai jendela yang:

a. Terbuka ke udara bebas.

b. Mempunyai luas sekurang-kurangnnya 1/10 dari luas lantai.

31.2.4 Tiap-tiap benaga kerja harus nempunyai tempat tidur terpisah, sesuai dengan kebiasaan setempat.

31.2.5 Bila mungkin, tempat tidur tak boleh bertingkat.

31.3 Tempat mencuci

31.3.1 Tempat cuci dan tempat mandi yang permanen harus terdiri dari:

a. Cukup aliran air yang bersih, panas dan dingin.

b. Alat-alat untuk membuang air sisa.

c. Sejumlah sabun yang cukup.

d. Handuk.

31.3.2 Tempat mandi yang permanen harus mencakup suatu alat penyiram dan bak yang sesuai.

31.3.3 Pemakaian handuk secara bersama hendaklah dilarang.

31.4 Kamar mandi dan WC.

31.4.1 WC harus didirikan sesuai dengan peraturan yang ditentukan oleh instansi yang berwenang.

31.4.2 WC dapat berupa WC dengan air mengalir atau WC dengan aliran yang rapat dan tersembunyi.

31.4.3 WC harus disediakan terpisah antara laki-laki dan wanita.

31.4.4 Toilet tak boleh dipasang pada bangunan dimana terdapat ruangan untuk tidur, makan atau istirahat, kecuali toilet (WC) dengan air yang nengalir.

31.4.5 Untuk membersihkan, harus disediakan kertas toilet yang cukup, atau air.

31.4.6 Ruangan untuk toilet harus:

a. Mempunyai ventilasi/berhubungan dengan udara terbuka.

b. Mempunyai lantai, dinding dan langit-langit yang mudah dibersihkan.

c. Mempunyai lantai yang rata dan tak bisa tembus (impermeabel).

31.4.7 Lobang-lobang tanah tempat kotoran *(septic tank)* harus ditutupi dengan pasir, kapur, abu atau bahan-bahan lain yang cocok.

31.4.8 Bila isi dari lobang-lobmg tanah itu jaraknya ± 60 cm dari permukaan tanah, lobang itu harus diisi dengan tanah.

31.5 Air minum

31.5.1 Dikamp harus disediakan air minum yang cukup dan bersih.

31.5.2

1) Semua air yang digunakm untuk minum harus berasal dari sumber yang diakui oleh instansi yang berwenang dan dikontrol oleh instansi tersebut.
2) Bila air seperti diatas tidak ada, maka instansi yang berwenang harus memberi petunjuk-petunjuk yang perlu untuk mendapatkan air yang aman untuk diminum.
3) pemakaian cangkir untuk diminum secara bersama hendaklah dilarang.
4) Air minum untuk pemakaian bersama harus disimpan dalan wadah yang tertutup dan dibagi-bagikan melalui kran atau ceret.
5) Sumur-sumur harus ditutup dan dilindungi terhadap pencemaran dan peresapan dari air permukaan.

31.6 Ruangan kantin

31.6.1 Pada ruangan dimana tenaja kerja dapat mengambil makanannya sendiri, ruangan itu harus dilengkapi dengan:

a. Air minum.

b. Sarana untuk mencuci yang cukup, kecuali sudah tersedia di sekitarnya.

c. Sarana yang cukup untuk membersihkan alat-alat makan.

d. Sarana yang cukup untuk memanaskan makanan dan memasak air

31.6.2

1) Tempat yang turtutup untuk membuang sisa-sisa makanan dan minuman harus disediakan di kantin.
2) Tempat sampah itu harus dikosongkan tiap-tiap sudah makan dan dibersihkan.

31.7 Katering

31.7.1 Perabot, parlengkapan dan alat-alat dapur dan ruang makan bentuk dan pemasangannya hendaklah sedemikian rupa sehingga dapur dan ruang makan mudah dibersihkan.

31.7.2 dapur tak boleh digunakan untuk tujuan lain, selain dari menyiapkan dan menyimpan makanan.

31.7.3 Semua makanan harus dilindungi terhadap pencemaran dan kerusakan-kerusakan.

31.7.4 Alat-alat yang digunakan untuk menyiapkan, melayani, menyimpan dan membagikan makanan harus cukup bersih atau disterilkan setelah tiap-tiap pemakaian.

31.7.5 Ruang makan dan dapur harus mempunyai ventilasi yang baik.

31.7.6 ruang makan dan dapur harus selalu dijaga tetap bersih dan sehat.

31.7.7 Tukang masak dan orang-orang lain yang nengelola atau menyiapkan makanan harus bebas dari penyakit-penyakit menular.

31.8 Pembuangan sampah

31.8.1 Wadah-wadah logam yang tertutup harus tersedia dalam jumlah yang cukup untuk tempat sampah dapur dan sampah lainnya.

31.8.2 Sampah tak boleh ditempatkan atau dibiarkan dimana-mana kecuali dalam wadah yang disediakan.

31.8.3 Tempat-tempat sampah harus dikosongkan pada waktu-waktu tertentu, dan sampah dimusnahkan dengan jalan pambakaran atau menguburkannya.

31.8.4 Tempat sampah harus dijaga dalam keadaan bersih dan sehat.

31.8.5 Saluran-saluran air dari dapur, kamar mandi, tempat cuci atau dari tempat lain harus dibuang, sesuai dengan peraturan-peraturan yang ditetapkan.

31.9 Binatang-binatang lunak *(vermin)*

a. Kamp harus diperiksa secara teratur terhadap adanya binatang-binatang lunak.

b. Tempat-tempat atau orang-orang yang ditemukan dikerumuni oleh binatang-binatang lunak, harus ditanggulangi dengan segera,.dan kalau perlu diisolasi.

32 Ketentuan lain-lain

32.1 Laporan dan penyelidikan kecelakaan serta penyakit akibat kerja

32.1.1 Semua kecelakaan terhadap tenaga kerja yang menyebabkan kematian atau gangguan yang serius harus dilaporkan secepatnya kepada instansi yang berwenang.

32.1.2 Gangguan-gangguan lain atau penyakit-penyakit akibat kerja dan keracunan yang menyebabkan tak bisa bekerja untuk 3 hari atau lebih harus dilaporkan pada instansi yang berwenang dalan waktu dan dengan cara seperti yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

32.2 Bengkel

Bengkel pemeliharaan dan perbaikan serta bengkel lainnya harus memenuhi parsyaratan:

a. Undang-Undang-dan peraturan keselamatan kerja yang berlaku..

b. Sejauh materi yang barsangkutan belum tercakup dalam Undang-Undang, hendaklah memenuhi persyaratan pedoman keselamatan dan kesehatan kerja yang telah dikeluarkan.

32.3 Zat-zat memabukkan

32.3.1 Orang-orang yang dipengaruhi alkohol atau zat-zat yang memabukkan lainnya tak boleh diizinkan bekerja di sektor perkayuan.

32.4 Orang yang tidak berkepentingan

Orang-orang yang berkepentingan tak dibolehkan masuk ke tempat dimana pekerjaan perkayuan sedang berlangsung.

32.5 Latihan

Sejauh mungkin, tenaga kerja harus mendapat latihan pada sekolah kejuruan yang sesuai dengan pekerjaannya. Dalam latihan-latihan seperti itu, pelajaran tentang keselamatan kerja harus merupakan bagian yang penting dalam kurikulum.

32.6 Daerah penyemprotan

Daerah penyemprotan untuk membasmi serangga harus dilakukan nunurut petuijuk-petunjuk dari badan yang berwenang.

Indeks